HERCVLIS

SAXONIÆ MEDICINÆ

PROFESSORIS ORDINARII PRIMARII IN ACADEMIA PATAVINA,

DE PVLSIBVS

Tractatus absolutissimus,

OMNIBVS MEDICINÆ STVDIOSIS APPRIME NECESSarius & vtilis.

PRIORI NON SOLVM VBERIOR, SED & tersior, ita vt alius omnino ab ipso videatur.

REVISVS, EMACVLATVS ET INDICE copioso instructus

A

PETRO VFFENBACHIO MED. D. REIPVBL. FRANCOfurtensis Medico-Physico ordinario.



MDC IV.

PROSTAT

In Nobilis Francofurti Paltheniana.

Cum gratia & priuilegio Cæsar. Maiest.

LECTORI CANDIDO ET BENEVOLO

Τὸ ὑγιαίνειν.

Petrus Vffenbach Medicus

QVOD de Indo quodam sagittandi arte celeberrimo scribitur, quod cum in bello captus & ab Alexandro Magno iussus, vt, ni mortem subire vellet, artis suæ specimen quam primum ederet, aperte recusauerit, veritus scil. ne, cum arte iam multis diebus non exercuisset, aberraret, & ita fama sua videretur indignus. Idem sane de præceptore meo Hercule Saxonia Medico excellentissimo, affirmari potest. Is etenim ne quid nom ne suo famaque apud omnes perillustri minus dignum in lucem prodeat, omnibus viribus præuenire & auertere conatur.

Vix enim triennium iam elapsum est, cum tractatus de pulsibus, de vrinis ac de signis & symptomatibus febrium putridarum intra priuatos parietes ab eo dictatos publici iuris fecerim, quo adeo se offensum ait, vt nil iniocundius, nil molestius, nihilque acerbius a me pati potuerit.

Præterquam enim, quod inscio illo & inconsulto hoc fecerim, sua etiam hæc scripta longe inferiora esse, quam vt prælo cōmitti debuerint, ansamque ceu minus culta, minus ordinate, perfecte ac concinne tradita, præbitura sciolis male de se sentiendi, suamque famam corrodendi.

Quorum sane primum quamuis negare non ausim, eo tamen animo me fecisse Deum ipsum ac conscientiam meam testor, quo & reliqua eiusdem proxime antelapsis Nundinis prælo commisi, vt scil. tibi, amice lector, virum hunc immortalitate dignum, quemque patris loco semper amo, notum facerem, eiusq; scripta, quibus tamen, nemine etiam inuidente solus frui potuissem, communicarem.

Alterum vero, quod sua longe inferiora ait, quam vt lucem publicam videant, non libenter concesserim: habeant enim Græci, habeant Arabes & Latini, tam prisci, quam recentiores suam laudem, hunc tamen tanti omnes ij mecum faciunt, quibus tractatiunculas illas a me publicatas legere contigit (contigit autem plurimis, adeoq; multis, vt omnia exemplaria ad vltimum fere sint distracta) vt inter præclarissimos totius mundi Medicos illum merito numerandum arbitrentur. Id quod etiam in caussa cōprimis fuit cur publicas lectiones eiusdem nunc demum ediderim, cum scil. viderē adeo ab omnibus efflagitari, tantoque alios laborasse studio, vt præceptoris sui Alexandri Massariæ cineres resuscitarent. Quo ergo animo diutius me continere potuerim, equidem non vidi, ni ingratitudinis macula notari voluerim.

Vt vt sit, quantum præceptorem meum a me offensum doleo, tātum econtra mihi ipsi gratulor, quod adeo in hoc lectori profuerim, vt iam secunda & emendatiori editione de pulsibus frui possit, quam, ne quid desideretur, ceteris eius operibus adiunxi.

Tuum itaq; amice Lector, erit promptitudinem hanc meam agnoscere, iramque autoris, si qua forte adhuc erga me feruet tua intercessione contemperare, quod sane eo libentius feceris, cum in Montagnana emaculando nouaq; veste induendo, tota hac æstate sudauerim, saltem vt bibliothecam tuam de die in diem amplificarem.

Faxit Deus Opt. Max. vt quemadmodum mentem desiderio inseruiendi omnibus flagrantem gero, ita inprimis erga hunc virum, ceterosq; qui in toto studiorum cursu sua me sedulitate informarunt omnes, reipsa gratus existere queam. Vale.

Francof. Calend. Septembr. Anno 1603.

(?) 5



IN

PERILLVSTRIS, Et Excellentiſſimi Viri HERCVLIS SAXONIÆ,

Præceptoris ſemper Obſeruantiſſimi,

LIBROS DE PVLSIBVS

EPIGRAMMA.



I Ciuuat ingenio Phœbeos vertere campos,
Vt noua Pæonius germina fundat ager.
Sic veterum monimenta micant, cum Pierius Sol
Illuſtrat clarijs ſcripta recluſa genis.
Multa tulit, fecitque vigens Aſclepia Pallas
Hactenus, vt Medicæ floreat Artis honos.
At quis Atlantaos Coi penetrare receſſus
Auſit, inacceſſum quis ſuperare nemus?
Quisve tuos Galene queat de Pulſibus amneis
Vincere, terriſonis quin rapiatur aquis?
Multi vim fecere libris, genioque ſagaci,
Attamen AEſclepias vix ſubiere domos.
Illuxit tandem Medico clariſſimus Orbi
SAXONIA, Aonij gloria rara chori.
Hercule digna paras, Phœbea Pæonas artẽ
Vincit, Apollineæ dum ſerit Artis opeis.
Heſperidum ſacros genio penetrauit in Hortos,
Victrice referens aurea poma manu.
Ecce tuum Galene chaos ſuperauit, & orbem,
Hippocrates, genio tentat adire tuum.
Hic Aſclepiadas dictis, calamoque ſuperbos
Defricat, & ſophico dogmata falſa ſalẽ.
Abſtruſum en tentauit opus, deſcribere pulſus,
Cum tamen aſperior non ſit in Arte labor.
En pulſus palmare facit, quos priſca vetuſtas
Credidit incertas ſemper habere vices.
Nunc pulſus necis, & vitæ certiſſimus index,
Nunc pulſus morbos indicat omnigenos.
O genium felix, cuius de fonte liquores
Ambroſii manant, Pieridumque dapeis.
Virtutis monimenta tua, nomenque manebunt,
Dum Sol flammiferis Aſtra rotabit equis.

Ludebat Claudius Deodatus Gebvveylenſis
Alſata, Philoſoph. & Medic. Doct.



INDEX CAPITVM
TRIVM LIBRORVM DE PVLSIBVS
HERCVLIS SAXONIÆ
PATAVINI.

CAPITA PRIMI LIBRI.

Capita Secundi Libri.

(?) ✦



IN

PERILLVSTRIS, Et Excellentiſſimi Viri HERCVLIS SAXONIÆ,

Præceptoris ſemper Obſeruantiſſimi,

LIBROS DE PVLSIBVS

EPIGRAMMA.



IC iuuat ingenio Phœbeos vertere campos,
Vt noua Pæonius germina fundat ager.
Sic veterum monimenta micant, cum Pierius Sol
Illuſtrat claris ſcripta recluſa genis.
Multa tulit, fecitque vigens Aſclepia Pallas
Hactenus, vt Medica floreat Artis honos.
At quis Atlantæos Coi penetrare receſſus
Auſit, inacceſſum quis ſuperare nemus?
Quis ve tuos Galene queat de Pulſibus amneis
Vincere, terriſonis quin rapiatur aquis?
Multi vim fecere libris, genioque ſagaci,
Attamen AEſclapias vix ſubiere domos.
Illuxit tandem Medico clariſſimus Orbi
SAXONIA, Aonij gloria rara chori.
Hercule digna parat, Phœbea Pæonas arte
Vincit, Apollinea dum ferit Artis opeis.
Heſperidum ſacros genio penetrauit in Hortos,
Victrici referens aurea poma manu.
Ecce tuum Galene chaos ſuperauit, & orbem,
Hippocrates, genio tentat adire tuum.
Hic Aſclepiadas dictis, calamoque ſuperbos
Defricat, & ſophico dogmata falſa ſale.
Abſtruſum en tentauit opus, deſcribere pulſus,
Cum tamen aſperior non ſit in Arte labor.
En pulſus palmare facit, quos priſca vetuſtas
Credidit incertas ſemper habere vices.
Nunc pulſus necis, & vitæ certiſſimus index,
Nunc pulſus morbos indicat omnigenos.
O genium felix, cuius de fonte liquores
Ambroſii manant, Pieridumque dapeis.
Virtutis monimenta tua, nomenque manebunt,
Dum Sol flammiferis Aſtra rotabit equis.

Ludebat Claudius Deodatus Gebvveylenſis
Alſata, Philoſoph. & Medic. Doct.



INDEX CAPITVM
TRIVM LIBRORVM DE PVLSIBVS
HERCVLIS SAXONIÆ PATAVINI.

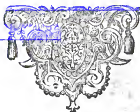
CAPITA PRIMI LIBRI.

Capita Secundi Libri.

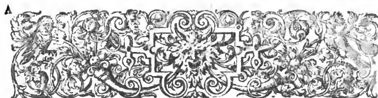
Capita Tertii Libri.

LXIX.

Index Capitum



A



B

DE PVLSIBVS LIBER PRIMVS.

AVTHORE HERCVLE SAXONIA PATAVINO.

C

CAPVT I.

De præstantia contemplationis Pulsuum.



Ontemplatione Pulsuum nec habet Ars medica quid præstantius, nec magis necessarium, aut habebit vnquam. Quid enim admirabilius, quidue magis diuinum, quam vnica Arteriæ motione, totius vitæ statum cognoscere, atque eiusdem gubernacula temperare? Pulsus vitalis facultatis robur, atque infirmitatem edocet, arteriæ naturam aperit, caloris incrementa ac decrementa declarat, humorum essentiam, copiam, qualitates, motus, quietes, atq; locos insinuat; temperamentorum, habituum corporis, ætatum, sexuumque discrimina ponit, Aeris conditionem, corporis & animi motus, somnos, vigilias, cibos, potiones, inanitiones, repletiones, atque Venerea demonstrat; Latentes morbos, causas, atque symptomata detegit; criticos naturæ motus signat; eorum denique omnium, quæ in ægris futura sunt, fidus, certusque est prænuncius. Pulsus illi sunt, à quibus potissimum viuendi ratio, sanguinis missio, purgatio, atque aliæ quæcunque vacuationes peti consueuerunt. Signa profectò omnium honestissima, nobilissima, viris tantum doctis, atque ingeniosis dignissima: & quod magis est, omnium minime fallacia. Quicquid enim Celsus in oppositum hac de re scriptum reliquerit, pulsibus scilicet, tanquam fallaci signo minime esse fidendum, ego contrariam tueri partem cogor, pulsibus scilicet (si quis proprias illorum causas cognouerit, familiaresque probe inter se distinxerit) nil minus fallax haberi posse. *Præstantia contemplationis pulsuum.*

D

E

Arduum profectò est, singulas eorum differentias memoria tenere: adhuc magis operosum, easdem dignoscere; omnium autem difficillimum, ex iisdem & præsentia scire, & futura diuinare: Si tamen solers non abfuerit studium, non diligentia, non exercitatio, sed iugis adfuerit labor, nil tandem tam arduum, tam difficile, tamque salebrosum erit, quod non superari possit. Age igitur rem aggrediamur, & à nominali definitione initium faciamus, vt deinde ad essentialem transeamus, mox ad differentias & dignotionem properabimus, tandem ad causas & præsagia sermonem conuertemus. *Autoris intentio.*

F

CAPVT II.

De Pulsuum nomine.

PVlsus nomen, antiquitus tripliciter acceptum inuenio: primo, pro cordis palpitatione: secundo, pro vehementi tantum arteriarum motu, qui oculis fit conspicuus: tertio, pro *Triplex pulsuum acceptio.*

tio,pro eo cordis,& arteriarum motu,qui à generationis primordiis incipiens,ad vitæ vs- A
que finem indesinenter persistit. Nullam,ex hisce tribus significationibus ignorauit Hippo. sed primam (cuius auctorem facit Galen. Ægimium) atque secundam, ipse ab iis,qui ante illum fuerunt,accepit, propriisque scriptis inseruit; tertiæ vero ipsemet auctor fuit: quam tamen nõ excoluit aut perfecit; sed illo multo posteriores, Praxagoras primũ, mox Herophilus,deinde Galenus,maximo studio amplexati sunt, absolutissimamq; reddiderũt. Hinc iure Gal. modo Hippocratem omnium primum facit, qui arteriarum motum pulsum vocauerit: modo eũdem,antiquo vsum fuisse vocabulo, scribit. Primus sane fuit, qui perennem omnium arteriarum motum,pulsum nuncuparet; non primus,qui palpitationi,vel motui oculis tantum conspicuo, nomen hoc,acceptum ferret.

Hippoc. primus pulsum inuentor.

Verba Gal. quæ libro illo,*quod animi mores sequantur corporis temperamentum, ca. 8*, scri- B
bit,illud aperte edocent,quæ sic habent: *Venas,& ipsas arterias,veteres appellabant,idq; sæpius est ostensum,nondum tamen omnem arteriarum motum ,pulsatum nominabant ,sed eum solum,qui sensu ipso,ab homine plane vehemens perciperetur. At Hippoc. vtpote qui primus omnium consuetudini,quæ postea increbuit,initium dedit,omnium,quisquis esset, arteriarum motum,pulsatum nominauit*. Ex quibus verbis constat, Galenum voluisse,pulsus nomen,pro perenni arteriarum motu acceptum,ab Hippoc.fuisse adinuentum: vehementem vero , & oculis cõspicuum motum,fuisse antiquiorem,quo vsum esse Hippocrat. ex *2. Epid. section. 5. in fine*, his verbis colligitur : *Cui vena, quæ in cubito est ,pulsauerit ,furiosus ille , & iracundus euadit , cui sensim mota fuerit,lentus*. Venæ nomine veterum more , vt antea dicebamus , arterias intelligit. C

Cordis palpitatio,quomodo pulsus nomine donetur.

Cæterum cordis palpitationem, & ab Hippoc. & à priscis illis medicis,pulsus nomine donatam fuisse, *ex 6. de placit. Hippoc. & Plat.* 1. colligitur,vbi Galen. hæc scripta reliquit: *Ex eodem enim est pulsuum agitatio ,sed secundum naturam. Pulsus vero nomen,in præsentia ita accipi velim,sicut Praxagoras, & Herophilus,atque omnes fere posteriores ad nostram vsque ætatem vsi sunt. Nam antiquior huiusce vocabuli vsus, vt in Erasistrati & Hippoc. scriptis videre licet ,diuersus quidam est , de quo nonnulla postea dicemus. Cum ergo proprium cordis motum , nos pulsum appellemus,palpitatio affectus, in secundo significatu nominabitur*,&c. Ex dictis autem Galen. facile sibi ipsi conciliari potest,qui aliquando, *vt 1. de puls. differ.* scribit : *Omnium, igitur, quorum ad nos memoria peruenit, princeps nomen pulsus, Hippocrat. literis prodidit*; Quandoque vero, *vt 3. de Crisibus*,omnia,exceptis pulsibus,ab Hippoc. scripta fuisse dixit: Atque *lib. de præcognit. ad* D
posthumum 12. eum,nec attigisse quidem affirmauit. Facile inquam,conciliari potest: nam pulsus in tertia significatione accepti,nominis tantum fuit inuentor Hippoc. differentiarum vero,dignotionis,causarum,atque præsagii Galenus,ante Galen. Praxagoras,& Herophilus.

Nos ergo prima, atque secunda pulsus notione prætermissa , huius tertiæ definitionem proponemus,quæ pro cordis,& arteriarum motu , à generationis primordiis, vsque ad vitæ finem persistente,accepta fuit.

CAPVT III.

De pulsuum definitione. E

ETiamsi plures sint pulsuum definitiones, à Gal. *4. de puls. diff.* propositæ , hanc tamen tanquam reliquis omnibus absolutiorem,ab eo exceptam , ego libentissime quoque admitto,atque recipio: *Pulsus est dilatatio , & constrictio cordis & arteriarũ , à facultate pulsifica, ob calidi innati tutelam, & spirituũ animalium regenerationem. Dilatatio & constrictio*, sunt generis loco: *Cor & arteria*, sunt subiectum : *facultas pulsifica* , est causa efficiens ; *cætera* finis loco subnectuntur.

Quid pulsus

Quod ad genus attinet,non est quidem simplex,sed compositum,ex duplici motu,& quiete: dilatatio enim,seu diastole,est vnus motus: cõstrictio seu systole,secũdus ; post diastolen,antequam incipiat systole,est vna quies, exterior dicta : post systolen , est altera,interior nuncupata: genus itaque pulsus,est totum aggregatum , ex duplici motu,& duplici F
quiete. De singulis quæsitum aliquando fuit,sintne vere actiones, nec ne ? Quietes existimant plurimi,nil aliud esse,quam cessationes,ab actione,quod tamen minime admittẽdũ: quanquam enim quietes nõ sint motus, sunt tamẽ alicuius facultatis actiones,de qua postea

Genus pulsus.

An quietes sint actiones.

A postea differemus: quarum vtraque peculiarem quendam habet finem, cum motu illo conspirantem, cuius ipsa sit quies: sic enim externa perficit id, quod egit diastole, & interna explet, quod facit systole: Sũt ergò actiones, non tamen motus. Sed & systolen plurimi putarũt cessationem esse à motu, potius quã motum; idque exemplo à respiratione deprompto, comprobare tentarunt: sicut enim docet Gal. 2. *de motu muscul. 9.* fieri expirationem, nullo operante musculo, sed tantum considente ob grauitatem thoracе; ita existimant hi, fieri contractionem, nulla agente facultate, sed considente tantum arteria. Et quanquam videant Gale. dicentem, magnam fieri mouentibus musculis exspirationem, idcirco aliud esse decidere thoracem, aliud vero reclinare; decidere enim ex grauitate, reclinare vero ex motu voluntario, ob musculos exspirationi dicatos; ex hoc ne-
B dum mutant sententiam, sed in eadem magis confirmantur. Inquiunt enim, statim sequi systolen, nõ esse motum, sed concidentiam, quia systole non est motus voluntarius, vt magna exspiratio, sed naturalis tantum.

Quietes illę actiones, nõ motus.

Cæterum quantopere à scopo aberrent isti, sicut & Herophilus, qui systolen quidem esse motũ, diastolen vero, ad naturalẽ statũ reditum putauit, paulo inferius exponemus. Nunc autem donec id probemus, supponamus, systolen, non minus quam diastolen, motum esse; quietes vero nõ esse motus, attamen actiones.

Systole æquè est motum atq; diastole.

His ergo de genere præmissis, ad subiectum veniamus. Cor primò, ac per se est pulsus subiectum, subindè vero arteriæ, non quidem asperæ, quæ nullam eum pulsu cõmunicationem, sed læues, & ex Aorta ducentes originem; de quibus multæ quoque tam apud
C antiquos, quam apud Neotericos, exortæ sunt quæstiones: atque illa primum, An cerebri arteriæ, eodem moueantur tempore, quo reliquæ: Secundo, An simul cum corde dilatentur, atq; constringantur, an potius motum habeant à corde diuersum? Ad primam quod attinet, non defuere plurimi, qui partim ex his, quæ sensui apparẽt; partim vero ex Gal. authoritate, cõprobare conati sunt, diuerso tẽpore moueri cerebrũ, ab arterijs totius corporis; Ventriculi enim reuera aliũ videtur habere motũ, arteriarum motui cõtrarium. Sic tamen facilè, atq; breui hæc conciliatur quæstio. Cerebrũ duplicem habere dilatationis, ac constrictionis motum, vnum quidem, in sui substantia, alterum verò in ventriculis: Sunt autem hi, apprime inter se contrarij; dum enim constringitur cerebri substantia, ventres dilatantur; dum dilatatur substantia, ventres constringuntur. Con-
D strictio, atque dilatatio substantiæ cerebri, fit ab arterijs per eandem substantiam, atque membranas disseminatis, & hæc conuenit cum distentione & constrictione aliarum omnium arteriarum, & cordis. Dilatatio, & constrictio ventriculorum, sequitur priorem hanc substantiæ cerebri dilatationem, atque constrictionem, idcirco diuerso fit tempore, dum enim cerebrum constringitur, ventriculi dilatãtur, & è cõtra. Sed hoc nihil refert, neque enim quærimus, an motus ventriculorum cerebri, eodem fiat tempore, quo motus aliarum omnium arteriarum; sed an motus arteriarũ cerebri, fiat eodẽ tẽpore cũ alijs? Hunc ergo substantiæ motũ, eodem fieri tempore demonstrauimus, illum vero ventriculorũ, diuerso, quod quidem, nedum contrariũ est, imo vero nostram confirmat sententiam. Si enim ex his duabus dilatationibus, & constrictionibus, prior est causa secũdæ;
E & prior motus, qui in membranis, & cerebro fit, eo ipso contingit tempore, quò & in corde & arterijs, sequetur vnum in omnibus esse arterijs motum, atq; ab vnica mouente prodire facultate.

Subiectum pulsus.

Duplex cerebri motus.

Motus substantiæ cerebri.

Motus ventriculorum cerebri.

Vnus in omnibus arterijs motus ab vna prodiens facultate mouẽte.

Quod si quis mordicus sustinere voluerit, non à solis cerebrum moueri arteriis, sed propriam obtinuisse vim mouentem, id illi lubens, volensq; concedam, dũmodo id nobis admittat, vnam ex his facultatibus, cũ altera non pugnare, sed vtranq; eodem tempore eodemq; modo, suas explere actiones. Mouentur ergo arteriæ omnes simul. At vero vtrum dilatentur, constringanturque simul, cũ corde, dubium sanè atque controuersũ semper extitit. Sunt qui existiment, quorum princeps ex antiquioribus fuit Erasistratus, quem Galenus huius opinionis anthorem facit, dilatato corde, arterias constringi, con-
F stricto corde, easdem dilatari; quam sententiam acceperunt Auic. Auerrh. atq; Auicennæ sectatores omnes, inter quos etiam sunt Turisanus, & Ioannes Guinterius Andernacus, quorum nullus cum alio prorsus conuenit: Auicennas enim vult dilatari arterias ex influente spiritu: Auerrh: autem, ex ebulliente, ac spumante sanguine; Turisanus, ex sanguinis

Propriã inesse cerebro facultatem motricem.

Erasistrati dogma.

Auic. opin.

Auerrhois.

Turisani sententia.

Andernacus.
Petrus Aponensis.

nis,& ſpiritus efferueſcentia: Andernacus denique, & ex repletione,& ex vi quadam ipſiſmet A arteriis inſita,non autem à corde recepra. Eraſiſtrati ſententiam, exiſtimauit Perrus Apponenſis aliqnando fuiſſe Galenum amplexatum,eo quod in libello,qui compēdium pulſuum eſt inſcriptus,apertiſſimis verbis,autor ille protulerit,arterias tunc diſtendi,cum cor ipſum contrahitur:contrahi veto, cum diſtenditur, ·dcirco illum ſibi conrradix ſſe arbitratur. Cæterum,quam alienus fuerit Gal.noſter ab hac opinione, legitimi illius libri docent,in quibus nil magis impugnare videtur,quam hoc Eraſiſtrati dogma, quo aſſerit, arterias non ſimul cum corde moueri. Leganrur illius verba,quæ habentur *4.de pulſ.diff.2. & 3.de præſag.ex pulſ.3.& lib. An ſanguis in arteriis contineatur, cap. 7. & 5. de vſu part. 21.* præcipue autem *libro de pulſ. vtilitate 4.* quid enim Galen. hac de re ſentiat, cuiuis patebit: ſic enim illius verba habent: *Huius autem duplicis,& compoſiti arteriarum motus,quem nunc pulſum* B *appellamus, auctor & origo,Cor eſt (ſicuti tum à nobis,tum ab aliis,ante nos, quam plurimis, eſt proditum) non tamen ad eum modum,quo Eraſiſtratus exiſtimauit,ſed ſicut Herophylus & Hippocr. fermeque Philoſophantium, & Medicorum veterum probatiſſimi quique. Nam in cordis corpore vis eſt,vnde diſtrahitur, ac dilatatur,in omnes arterias per ipſarum tunicas influens, ſic eas cogit,aperitque quemadmodum ipſum cor: Sicuti igitur illud, cum dilatatur, ea quæ oſculis ſuis appropinquant, trahit, cum contrahitur, expellit, ſic & arteriæ,cum ſe aperiunt, ad ſe vndique trahunt,cum contrahuntur,in omnem partem expellunt.* Quantum ergo diſter Gal. ab hac ſententia,nemo in Gal. vel mediocriter verſatus,non nouit. Sed quid dicemus ad locum libri, qui compēdium pulſuum inſcribitur? An non cuique conſtat, Gal. eſſe librum illum, quem in fine artis Medicinalis,ſe ſcripturum pollicetur? Et libro,de propriis libris inſcripto,aſſerit ſcri- C ptum eſſe? Fateor,æditus eſt à Gal. liber doctus, & Galeno dignus,qui inter legitimos legatur,

Compendiū pulſuum, quod extat, non eſſe Galeni ſynopſim.

ſynopſiſque ſexdecim librorum de pulſibus inſcribitur: Compendium vero pulſuum,quod iure optimo,inter ſpurios eſt relatum,& in quo abſurda hæc legitur ſententia,à Gal. libris prorſus eſt expungendum, vtpote, quod ita ieiune,frigide atque inepte omnia pertractet,vt nedum à Galen. ſed potius à Galen. hoſte,conſcriptum videatur. Quis enim apud Galen. inueniat vnquam,aut vſquam, pulſus ſubintrantis, aut perſecutionem parientis,aut acuti,aut continui,aut fugati mentionem factam? Quis,quæſo,non videt,quam falſa ſint,quæ in eodem libello,de palpitatione,tremore,ac ſpaſmo conſcribuntur, quod ſcilicet,ſint menyngum affectus? mitto alia, pleraque omnia,iis omnino contraria, quæ Gal. in legitimis pulſuum libris edocuit: Iure ergo potuit hic autor,à Gal. in cordis,& arte- D riarum motu,diſſentire,qui ab eiuſdem doctrina, ſtudio,ordine,& elocutione tantopere

Arterias ſimul cum corde moueri.

declinat. Eſt itaque conſtans,vnaque Gal. mens,cui & ego ſubſcribo,arterias ſimul cū corde moueri,quod ipſe *3 de præſag.ex pulſ.2.* hoc confirmat experimento, manui ſcilicet,vno & eodem tempore,& carpo, & cordi applicatæ eodem quoque tempore occurrere motū.

Quod ſi quærat quiſpiam, qui fieri poſſit, vt dum arteriæ nil à corde recipiunt, diſtendantur;cum vero recipiunt,conrrahantur? Et quomodo vas contractum,quod quatenus contractum eſt, ciuitatem amittit, imperuium, & receprioni ineptum redditur, à

Quomodo diſtēdātur. à corde Arteria. Quomodo eadem contrahantur.

corde tunc temporis, quidpiam ſuſcipere poſſit? Dico diſtendi arterias, etiamſi nil à corde ſuſcipiant,quia aliunde trahunt; externum ſcilicet aerem, per vniuerſi corporis habitum,tenuiorem vero ſanguinem,ac ſpiritum,ex ſibi proximis venis. Contrahi vero etiā E ſi recipiant, quia quantum recipiunt, tantum eodem tempore euacuant. Recipiunt vero, tametſi contrahantur, quia in hac contractione, non ita corrugantur, ac conſtringūtur, vt imperuie maneant, ſed naturalem retinent cauitatem, quà libere poſſit ſpiritus, ſanguis, ſuligo, ſorte etiam aer, vt mox dicam, à corde in arterias tranſmitti.

Diſtentionē fieri à facultate pulſifica.

Addo diſtentionem non fieri ab impletione, aut contractionem, ab euacuatione, ſed à facultate pulſifica,vt antea monui,quæ ideo diſtendit,vt impleat,& ideo contrahit,vt expellat. Idcirco cum vnica hæc ſit, tam in corde, quam in arteriis vnus quoq; erit vtrobiq; diſtentionis, ac contractionis motus. Quæ ſi vera ſunt, vt veriſſima eſſe cenſeo, apertiſſime conſtat,falſas eſſe omnium illorum ſententias,qui dixerūt, arterias diuerſo moueri tempore, ab ipſo corde, quorum falſitatem nunc multo reddemus apertiorem, cum de F mouentis facultatis natura diſſeruerimus.

Quid ergo, ac qualis ſit facultas, quæ pulſus facit, quonam inſtrumento vtatur, & qua ratione,ac modo operetur,& antiquitus,& noſtris quoque tēporibus dubitatū,diuq;

admo-

Opiniones de pulſuum effectrice cauſa.

A admodum acri ingeniorum feruore, diſceptatũ eſt. Plurimi exiſtimarunt, nullam eſſe facultatem, pulſui efficiundo dicatam, ſed hanc accidentatiam eſſe actionem, ex repletione ſcilicet, vel euacuatione prodeuntem; tunc enim diſtendi arterias, cum aere, aut ſpiritu, aut ſanguine & ſpiritu, implerentur; contrahi vero, cum euacuarentur, vt ex Ariſtotele, lib. de reſpitatione, atq; aliis colligitur. Alii arbitrati ſunt, à forma viuentis pulſum prodire; Alii vero, à facultate, quam nonnulli credidere, eſſe natiuum calorem; Alii contentionem; Alii temperamenti proprietatem; Quidam corporum ſtructuram; nonnulli ſpiritum; Alii quandã facultatem incorpoream, pulſificam dictam, vitalis speciem, quæ his omnibus inſtrumenti loco vtatur. Cui quidem ſententiæ, ego quoq; adhæreo, alias omnes prætermittendas, ac refutandas eſſe ratus. Ad primam. n. quod attinet, ſi ac-

Prædictæ opiniones examinantur.

B cidẽtaria eſſet pulſus operatio, ſi, inquam, ex ſolo ſpiritu, vel aere, vel ſangnine, vel pluribus vel omnibus implentibus, aut ebullientibus fieret diſtentio, mox euacuatis iis, aut refrigeſcentibus, contractio, nullum profectò ſeruarent pulſus rythmum, nullam æqualitatem, aut ordinem, aut firmitatem, aut perennitatem, ſed omnia ſemper eſſent improportionata, confuſa, inordinata, & breui accidentia.

Accedit, quod in corporibus, vel à natura, vel ex cauſis externis impenſe refrigeratis nulla deberet fieri diſtentio, quia nulla eſſet ebullitio, atq; ſpumificatio, vt ex hoc, & Ariſtotelis, & Turiſani opinio ſtatim ruere videatur. Nec minus ſecunda reprobãda eſt, quæ vult, à viuentis forma, pulſum prodire: Vero enim vero, tametſi ab animalis anima omnes promaneant actiones, non tamẽ ab ea fluũt immediate, verum mediantibus pro-

Ariſtoteles taxatur.

C priis quibuſdã facultatibus, quæ & obiectis, & operationibus inter ſe diſtinguũtur, idcirco tot cõſtitui debent, quot ſunt ſenſibiles in corpore partes, atq; earundem vſus, actioneſque. Eſt ergo immediata pulſus cauſa, *facultas pulſifica vocata, in ſecũda qualitatis ſpecie reponẽda*, quã naturalem potentiam atq; impotentiam vocauit Ariſtot. in qualitatis prædicamento. Hæc genere eſt vnica, ſpecie multiplex, alia enim eſt quæ diſtendit, alia quæ cõtrahit, vt *2. de præſag. ex pulſ. 8.* docuit Gal. Imo vero, alia eſt quæ qetes molitur, ab ea quæ motũ pręſtat. Et adhuc alia eſt, quæ quieti exteriori, alia quæ interiori incũbit. Sũt oẽs (vt dixi) potentiæ, vel facultates, in ſecũda qualitatis ſpecie, ad vitalẽ ſpectantes, fluuntq; ab anima ſenſitiua perfecta tãquam à ſubſtantiali forma. Quomodo autem à naturali, & animali vitalis diſtinguatur, nõ eſt præſentis diſputationis; hoc vnum ſciuiſſe ſat ſit, vitalem

Quæ ſit proxima effectrix pulſuum cauſa. Varia naturalis potentia ſpecies.

D hãc facultatem inter naturalẽ, atq; animalem eſſe mediam; neque enim per electionẽ, vt animalis, neq; quantum poteſt, vt naturalis, ſed prout vſus poſtulat, modo magis, modo minus operatur. Vtitur autem pro pulſu perficiundo temperie, conformatione, calore innato, fibris ac ſpiritu; quanquam illuſtratione illum agere Galen. cenſuerit. Et tametſi de fibris putauerint quidam, ad Aeris attractionem, ac fuliginum expulſionem, minimè cõferre, ſed ad ſanguinem tantũ ac ſpiritus: cum tamen certo certius ſit, non poſſe attrahi ſanguinem, ac ſpiritum, quin attrahatur & aer; neq; poſſe protrudi ſpiritum, quin ſimul fuligo expellatur, qd quæſo eſt, vt aſſeramus longitudinalium villorum contractionẽ, inſeruire attractioni tantum ſanguinis, ac ſpiritus, non item aeris. latitudinalium vero contractorum ope ſpiritum præcipuè diſtribui, fuliginem minimè, cui ad expulſionem natu-

Quib. vtatur vis pulſifica, ad pulſus edendos.

E ralis arteriarum concidentia ſufficiat? Nimis ſubtiles, & extra rem, vt ingenuè dicam videntur mihi qęſtiones iſtæ, à quibus propterea abſtinendum, atq; pro conſtanti habendũ, fibrarum opera, ſanguinem, ſpiritum, aerem ac fuligines, intro, foraſq; moueri. Melius porro, aut deterius operantur fibræ iſtæ, pro vario cordis, atq; arteriarũ ſtatu. Accedente enim optimo partium temperamento, ſtructura, calore innato, atq; ſpiritu, optimè munus ſuum obeunt; perperam autem, ſi oppoſito modo res ſe habeat Quale autem eſſe debeat hoc temperamentum, qualis ſtructura, quis ſit calor innatus, ac quotuplex, quis etiã ac quotuplex ſpiritus, longa admodum oratione perſequi poſſemus; Hoc tamen loco, breuitatis gratia, conſulto reliqua omnia prætermittemus, & id tantum quod ad ſpiritũ ſpectat, breuiſſimè explicabimus; Hunc ſcilicet ad pulſum edendum concurrere, nõ illu-

Spiritũ concurrere ad pulſum edendum.

F ſtratione tantum, vt quandoque viſus eſt voluiſſe Gal. ſed & corporea ſubſtantia Si enim corporea hac ſubſtantia non ageret facultas, nulla eſſet ratio, cur Gal. quorundã pulſuũ inæqualium in vnico ictu cauſam afferens, facultatis imbecillitatem eſſe dixerit, quę non poſſit perinde in remotas à corde partes extendi, atque in proximas. Si enim facultas il-

lustratione agit (dummodo instrumenta sint bene disposita) nihil est, quod possit prohibere, quominus in proximas cordi arterias diffusa, non etiam in remotas transeat. Illustrationem quidem admittimus, propter quã, momento fere temporis, mouendi vim in singulas transire etiam minimas, tenuissimasq; arterias conspicimus: corporeã tamen spiritus substantiam minime excludendam esse putamus. Quia vero non vnicus est spiritus, quem arteriæ continent, non cuicumque vim hanc mouentem tribuimus, sed insito & influenti per membranas, minime vero influenti per cauitates. Gignitur autem insitus spiritus ex duplici substantia, primo quidem ex seminali materia, caloreq; ipsismet arteriis innato, secundo autem ex vitali spiritu à corde per easdem arteriarum cauitates confluente, vt plur bus in locis Gal. docuit, præcipuè verò 5 *simpl. cap.* 9. Hic ergo sic perfectus & elaboratus, quanquam omnium operationum instrumentum esse censeatur, ex se tamẽ pulsum non edit, sed tunc tantum, cum spiritu à corde per arteriarum membranas diffuso miscetur. Hic enim qui per substantiam fluit, cum præcipuus sit pulsus author, insitum excitat, roborat, atq; ad motum impellit, vt tandem, ex ambobus inuicem mixtis, agentibusq; motus in arteriis resultet. Ex eo autem, qui per cauitates meat, nullum aliud recipiunt arteriæ commodum, quam proprii, ac insiti caloris perfectionem, ac tutelam. Non enim ad motum alia ratione conferre, apposito admodum confirmauit Gal. experimento, quod proponit in lib. *an sanguis in arteriis contineatur*, inscripto, *c. vlt.* vbi sic scriptum reliquit: *Arteriam vnam è magnis, & conspicuis quampiam nudabis, primoque pelle remota, ipsam, ab adiacenti suppositoque corpore, tamdiu separare non graueris, quoad funiculum circumdare valeas, deinde secundum longitudinem arteriam incide, calamumque concauum & peruium, in foramen intrude, vel aneam fistulam, quo & vulnus obturetur, & sanguis exilire non possit. Quoadusque sic se arteriam habere conspicies, ipsam totam pulsare videbis, cum primum vero, obductum laqueum contrahens, arteria tunicas calamo obstrinxeris, non amplius arteriam vltra laqueum palpitare videbis, & si sanguis, & spiritus, ad arteriam, quæ est vltra laqueum, sicuti prius faciebat per calamum feratur cauitatem. Quod si propterea pulsarent arteriæ pulsarent etiam tum partes quæ sunt vltra laqueum, sed non pulsant. Ergo perspicuum est, quoniam moueri posse desinunt, non per spiritum, in cauitatibus discurrentem, sed ob virtutem, in tunicas transmissam, arterias à corde moueri.* Hactenus Gal. Certum est igitur, pulsificam facultatem esse potentiam de secunda qualitatis specie, cordi primo insitam, arteriis vero accedentem, non quasi per plumbeos canales, sed per instrumenta viuentia, non per cauitates, sed per ipsamet membranam, non spiritu, & substantia corporea tantum, sed facultate etiam, & illustratione: manifestari vero vno & eodem tempore vtrobique, mediante eodem calore, spiritu, optimaque partium temperie, ac structura. Quod si ita res habet, vt illam habere existimo, statim ruit Guinterii placitum, quo arterias propriam habere vim mouentem, à corde diuersam, adstruere conabatur. Si enim arteriæ hanc à corde recipiũt, & eodem tempore cum corde mouentur, præter omnem rationem, propria illis tribuitur facultas, cordis motui contraria. At vero ex his fundamentis euertitur quoque & Auicennę, & omnium Arabum sententia. Quandoquidem si nõ distenduntur arteriæ, quod impleãtur, sed implentur, quod distendantur, oportet sane distentionẽ esse facultatis distendentis opus, non materiæ adimplentis, vt prædictis videbatur.

Arteriã duplicem continere spiritus. Insitum spiritum ex duplici constare materia. Insitus spiritus ex se non facit pulsũ. Quisnã spiritus, præcipuus sit pulsus author. Spiritũ per arteriarum cauitates meantẽ, non excitare pulsum. Vim pulsificã solum arteriis accedere, non inexistere. Guinteriana rationes diluuntur. Auicenna, & similiũ error diluitur.

De Aristotelis autẽ, & Trusiani sententia, quã falsa sit, ex antea dictis apertissime cõstat. Patet quinetiam eorum refutatio, qui in dubiũ reuocabant, vtrum omnes pulsus partes, essent actiones, ac motus, nec ne. Et primum quidem refutatur Herophilus, qui systolen tantum à facultate fieri existimauit, diastolen vero, reditum esse ad naturalem statum, non aliã profecto ob causam, quam quod videret arterias, post mortẽ distentas esse. Huic minime eredendũ: Non enim ideo extenduntur arteriæ post mortẽ, quod redeant ad naturalẽ statum, sed quod indurentur. Idcirco si calida aqua foueatur, statim subsident. Minus vero illis assentiendum, qui diastolen tantũ motũ esse affirmabant, à facultate productum, systolen vero arteriæ subsidentiã esse ab eiusdem grauitate prodeuntẽ afferebãt: Si enim hoc esset, profecto nec rythmus seruaretur, qualis seruatur, neq; vsus systole adeo prestans esse, qualis est, fuliginum scilicet expulsio; nec deniq; maior, aut celerior, quandoq; esset systole, ipsa diastole. Ambo ergo hi motus, imo & ambæ quietes, fiunt á pulsifica facultate cordi insita, atque arteriis communicata. Quo fit vt & à legitima palpitatione,

Herophili de systole & diastole sententia. Herophili refutatio. Systolen non esse arteriæ subsidentiã.

A ne,& ab alio quocunque cordis motu diſtinguantur. Palpitatio enim ſolius morbi eſt o-
peratio,non facultatis. Alii vero motus,vt alimenti attractio, quo nutritur cor,& eorum
excrementorum expulſio, quæ poſt alimenti coctionem remanent, ad naturalem facul-
tatem referũtur,non ad pulſificam. Idcirco horum finis nullus eſt alius,quam cordis nu-
tritio & acretio;Pulſus autem finis,& vſus ab his longe eſt diuerſus. De quo quidem nunc
aliqua dicenda ſuperſunt,ad vltimam definitionis partem ſpectantia.

Quomodo pulſus differat à vera palpitatione.

Vſus ergo finalis cauſæ rationem obtinet,& duplex à Gal.proponitur:caloris natiui
commoderatio,& ſpiritus refectio. Quis vero hic ſit natiuus calor,quæ commoderatio,
quis ſpiritus,qui reficitur,& quo modo hæc fiant,paucis explicandum.

Duplex pulſuum vſus.

Ad primum quod ſpectat,exiſtimant nonnulli,caloris nomine, non minus intelli-
B gi illum,qui in ſiniſtro continetur ſinu,quam eum,qui per totum, ac ſingulas eſt diffuſus
partes. Ego vero cum Gal.*lib.de vſu puls.*cenſeo,cor non ea egere refrigeratione quã efficit
arteriarum diſtentio:ſed illi aerem ſufficere,quem ab arteria venali ſuſcipit, quod triplici
cõfirmatur ratione: primo,quia ſi cor aerem ab Aorta ſuſciperet, vel illum in arteriarum
contractione reciperet, vel in diſtentione, non in contractione;quia tunc cor ſpiritum,
& ſanguinem ad arterias impellit, nulla autem eſt ratio,cur eodem tempore cor det atq;
recipiat.Multo minus diſtentionis tempore:Etenim tunc clauſum eſt oſtium; ergo nullo
tempore.Secundo,non poteſt aer per minimas arterias ab ambitu corporis receptus,tam
breui tranſmitti ab extimis ad intimas vſq; ad ipſum cor. Et dato, quod mitteretur ex trã-
ſitu per tot arterias calidus euaſiſſet:Forte iam conſumptus eſſet,cum in alimentum ſpiri-
C tus tranſeat,vt mox oſtendam. Confirmatur hæc ratio:quia ſi profundæ,atq; cordi proxi-
mæ arteriæ à corde ipſo vel arteriis propinquis trahunt, dum diſtenduntur, non autem à
toto,vt mox oſtendam,ergo multo minus ipſum cor, ab arteriis minimis aerem ſuſcipe-
re poterit,Ratio eſt in promptu:ſi enim arteriæ,quæ arteriis hiſce minimis ſunt proximio-
res,ab illis non trahunt;ſed potius à corde tanquam proximiore;quæ erit ratio,cur ipſum
cor magis diſtans,hoc debeat facere?nulla profecto;cor ergo à toto nihil trahit. Tertio,ſi
cordis calor ex aere per arterias ſuſcepto refrigeraretur,ergo ſublata etiam reſpiratione,a-
nimal viueret:At non viuit,ergo non refrigeſcit cor ex aere per arterias attracto. Calor i-
taque,qui commoderatur ex pulſu,eſt aliarum corporis partium,non autem cordis. Sed
& in his aliqua eſt diuerſitas;Cum enim,vt antea diximus,quædã ſint prope corporis am-
D bitum,aliæ profundæ ac cordi proximæ, de prioribus nemo dubitat, quin aerem externũ
ſuſcipiant,dum dilatantur; De profundis autem & cordi proximis alia eſt ratio. Cũ enim
minime à tam remota parte poſſint trahere,& dato quod poſſent,non inuenirent aerem
quem traherent,vtpote qui iam in aliis corporis partibus eſſet diſperſus & cõſumptus; id-
circo voluit Gal.3.*de Nat.Facul.cap.14.*haſce partim à corde, partim à ſibi proximis arteriis
attrahere: quod tamen dubio nõ vacat: Etenim ſi ita res ſe haberet,tunc trahere deberẽt,
cum diſtenduntur, at vero eo tempore clauditur oſtiolum: ergo neque à corde videtur
attractio fieri poſſe. Secundo,ſi attraherẽt ab arteriis proximis, non propterea aerem ſuſ-
ciperent,quo calorem innatum refrigerarẽt,cum arteriæ illæ præter ſanguinem ſpirituo-
ſum,aut ſpiritum,nihil in ſe contineant. Quid ergo dicendum: Non placet profecto quo-
E rundam reſponſio,qui dicunt, non inconuenire, arterias, quæ circa viſcera ſunt, parum
refrigerari;imo vero,hoc naturæ illarum partium,quæ coctioni ſunt dicatæ,vt coctio ipſa
citius ac melius perficiatur,apprime conuenire. Leuis eſt,vt arbitror, reſponſio: Etenim
quamuis innatus viſcerum calor non debeat infringi,attamẽ nec ſuffocari debet:At quo
maiores ſunt arteriæ,quo plures, ac maioris momenti fiunt concoctiones,eo plus abun-
dat calor & fuligo,eoque maiori opus eſt refrigeratione,atque ventilatione. Vnde ergo
habebunt arteriæ iſtæ magnæ,ac profundæ ventillationem hanc? Cenſeo ego magnas
haſce arterias, quæ naturalibus inſitæ ſunt partibus, frigidum illum ſuſcipere aerem, qui
per os in ventriculum & inteſtina ingreditur. Nemo quippe ibit inficias,inſpiratione,quæ
per os fit,& nares,non in cerebrum tantum,ſed,vt auctor eſt Hippocrat.*lib.de Flat.*in ven-
F triculum quoque aerem ipſum rapi, hunc vero in viſcerum arterias diſtribui.Si enim cõ-
cedit Medicorum ſcola, aliquid tenuioris chyli à ventriculo arterias haurire, cur quæſo
non concedet,eaſdem aerem trahere poſſe,qui chylo multo tenuior eſt? Ita de viſcerum
arteriis ſentio.

Cor non indiget refrigeratione ab arteriarum diſtentione facta, ſed aere à venali arteria ſuſcepto.

Quis calor pulſus ope ventilatur.

Quomodo penitiores corporis partes ventilentur.

Ex ſucia quorundam ſententia.

Authoris opinio.

Ad illas vero quod attinet, quæ à corde subeunt collum, & quæ porriguntur per spi- A
nam, Gal. sententiam recipio, has ab eodem corde aerem excipere. Neque valet, quod

Communis omnium partium est consensus.

tunc ostium sit occlusum; quandoquidem, in viuente corpore omnium vnus est consensus, vna conspiratio, vt & arteriæ à corde, & vicissim cor ab arteriis aliquid attrahere, & suscipere valeant; potissimum vero, cum quod suscipitur, tenue & paucissimum sit.

Quod si dicamus, arterias tunc à corde aerem suscipere, cum contrahuntur, nihil fortè à ratione alienum pronunciabimus. Cum enim spiritui ac sanguini tunc pateat aditus, quid quæso prohibet, quominus quoq; paulo antea in corde receptus, simul cum reliquis duobus corporibus transmittatur, quanquam ab arteriis non trahatur? Hic ergo est calor, qui commoderatur; hæ sunt partes, in quibus residet; hæc sunt loca, per quæ aer ducitur. B

Quo calorē conseruent.

Quæ vero sit hæc commoderatio, & qua ratione fiat, nunc paucis est aperiendum. Vt conseruetur calor, opus habet alimento, quo reficiatur, & motu, quo ventilletur, ne suffocationis incurrat periculum, vel ex quiete, vel ex fuliginum copia. Sic videmus flammam quandoq; interire, vel quia materiam deserat, vel quia suffocetur: excita-

Qua ratione animantis calor deficiat.

ti autem, vbi ad materiam conuertitur, aut ventilatur. Pari ergo ratione innatus animantis calor deficit, vbi ad superiora, & exteriora nimium mouetur, sicq; à materia recedit vel suffocatur in partibus internis, dum neq; ventillatur, nec à fuliginibus expurgatur: Commoderabitur vero cum modicè refrigeretur, & modicè ventilletur. Refrigeratur, attracto per distentionem aere, nec nimium calido, nec plus satis frigido, nimia enim refrigeratio extinguit, sicut calditas excedens suffocat. Ventillatur autem, & motu, & fuliginum euacuatione: Motus autem per distentionem, fuliginis expulsio per contractionem comparatur. Hæc omnia in corde fiunt, pulmonum, arteriarumq; venalium, quas læues etiam appellant, ope, in toto vero mediante Aorta. C

Sed ambiget quispiam, quomodo per eandem arteriam venalem cor refrigerari, atq; à fuliginibus vindicari possit, cum recepto in cor aere, ostium claudatur, ne amplius in arteriam remeare possit. At, si non redit aer, multo minus fuligo, quæ aere longè est

Quomodo per arteriā venalem & cor refrigeretur, & fuligines excludantur. Nullo cordis & arteriarum motus absque fibris excitare.

crassior. Dico fuliginem in arteriam venalem transire, ostio quantumvis clauso, quia membranulæ, quæ huic ostiolo præsunt, aliis pauciores & tenuiores sunt. Cum enim reliquis cordis vasis trigeminas, ac solidiores dederit natura membranas, huic tātum binas concessit, ac tenuiores, quo facilior esset fuliginum transitus. Adde exiguam esse fuliginis D partem illam, quæ per ostiolum hoc transeat, maiorem enim portionem simul cum sanguine, ac spiritu, in Aortam mitti, vt propterea tanto minus necessaria fuerit patens via à corde in pulmones, quanta minor relicta est fuliginum portio in ipso corde.

Sed quid dicemus ad propositam instātiam de aere? si per ostiolum illud non pātens fuligo excernitur, ergo & aer paulo antea receptus multo tenuior excernetur, ergo frustra recipitur aer in cor, vt refrigeret. Huic instantiæ respondeo, aerem statim ac receptus fuerit, refrigerare, ita vt non frustretur cor suo fine, etiamsi mox aer iterum excernatur. Addo, naturam de eo retinendo, quod vtile est, semper magis esse solicitam, atque ideo aerem tanquam vtilem retinere, fuliginem vero excernere. Itaq; vt tandē omnia in vnum colligamus, quæ ad hāc rē pertinent: cordis, calor ex venali arteria cōmoderationem suscipit, viscerum vero ac partium cordi proximatum, ex locis, quos antea docuimus: Reliquatum deniq; totius corporis partium, per illa arteriæ Aortę germina, quę in totius ambitum inseruntur. Hæ enim dum dilatātur, aerem hauriūt, qui frigida qualitate attemperat: impetu autem quodam receptus, mouet ventillatque: Dum vero constringuntur, fuligines expurgant. Vtrū aūt impetuosus hic aeris motus à fibris fiat, distentio autē nō impetuosa absq; fibrarum actione, quæstio est apud me inanis, & illi similis, quam antea quoque reieci. Ego enim nullum reor fieri cordis & arteriarum à pulsifica facultate motum absq; fibris. Magis quidem, ac minus impetuosum esse non recuso, sed huius diuersitatis causam, non in illud referēdam esse puto, quod quandoq; quiescāt fibræ, quandoq; autem operentur, sed quod aliquando magis, aliquando minus moueantur, prout vsus maior vel F minor est, facultasq; validior aut imbecillior. Hi ergo sunt præcipue pulsuum vsus, qui-

Alii pulsuū vsus.

bus tamen alii non spernendi copulantur.

Etenim in distētione cor non modo trahit ab arteria venali aerē, sed & à venæ cauæ

trunco

A trunco ſanguinem: Aorta vero arteria, cum ſuis ramis, dum diſtenditur, ſuſcipit ſimiliter aerem, ſpiritum, ac ſanguinem; contracta vero, ſimul cum fuligine, ſpiritum pariter ac ſanguinem ad varias partes impellit. Hactenus de priori pulſuum vſu, caloris ſcilicet cõmoderatione. De altero nunc dicendum, ſpirituum regeneratione ſcilicet.

Quæritur autem primo, quales nam hi ſint ſpiritus, quos aer per arterias attractus reficit? Non poſſunt profecto eſſe vitales in corde exiſtentes, ſi vera ſunt, quę hactenus diximus aerem ſcilicet per arterias attractum ad internas profundasq; partes non peruenire. Reliquum eſt ergo, vt videamus, reficianturne ſpiritus cuiq; parti corporis inſiti, an animales, qui in cerebro ſunt, an vtrique, & quomodo? Refici ſpiritus, cuiq; parti inſitos ex aere attracto, docet & ratio, & Gal.

Qui nam corporis ſpiritus ab attracto Aeré reficiantur.

B Ratio quidem, Nam ſi vitalis in corde reficitur, aere per pulmones ſuſcepto, & animalis ex eodem per nares ad cerebrum tranſeunte, cur quæſo vitalis ille ſpiritus, qui in cunctis reperitur corporis partibus, ex aere per tranſpirationem attracto refici non poterit? Hoc præter rationem, docet quoque Gal. *6. in ſextum Epid. 3.* Et quanquam ibi de Aſclepiadis mente loqui videatur, hoc tamen propria confirmat opinione *7. de placit.* dum inquit, ſpiritum, qui in arteriis eſt, vitalem eſſe, in arteriis & corde gigni, nihilq; obſtare, quo minus ex attracto aere, ipſæ arteriæ concurrente tamen corde, illum gignant. Cum ergo de vitali nulla ſit dubitatio, multo minus de animali, ex Gal. ſententia, ambigendum eſſe videtur. Etenim paſſim ille affirmat, duplicem eſſe pulſuum vſum, caloris commoderationem, & ſpiritus animalis refectionem; à quo minimè diſſentit Hippo. dum C ſcribit, *in principio libri de Alimento:* principium alimenti ſpiritus, eſſe os, nares, atq; aliam reſpirationem; vbi per aliam reſpirationem hanc ipſam intelligit, quæ per totum fit corpus, ob arteriarum pulſum. Hinc Gal. *lib. de vſu pulſ.* inquit, id, quod præſtat cordi reſpiratio, præſtare pulſum calori totius corporis: communem autem eſſe vtriuſq; ſpiritus nutritionem, verum magis arteriarum propriam. Hæc ergo, etiamſi aperta videantur, non tamen difficultate carent, minimè enim conſtat, an aer iſte per arterias ſuſceptus, primo in vitalem vertatur, vt antea oſtendimus, mox in animalem; an potius immediatè animalis euadat materia. Nam ſi dicamus, in vitalem primo tranſire, mox in animalem, quatenus arterias carotides ſubit, ibique elaboratur; profecto id neque neceſſarium, neque vtile eſſe debuit. Quandoquidem tantam ſuppeditat continuo ſpirituum vitalium D arteriis carotidibus, & cerebro cor ipſum, quanta eſt neceſſaria pro illorum generatione: ſi ergo cor ipſum ſatisfacit neceſſitati cerebri, non videntur profecto vlla ex parte arteriæ, plexuſq, choroides, eo vitali ſpiritu indigere, qui in arteriis continetur, & per tranſpirationem generatur, vt animalem efficiant.

Dubium de Aeris in ſpiritũ vitalẽ, & hinc in animalẽ cõuerſione.

Quod ſi dicamus immediaté conuerti aerem per tranſpirationem ſuſceptum, in ſpiritum animalem, non poteſt ſane hoc fieri, niſi ſupponamus, ſpiritum animalem per totum corpus eſſe diffuſum. Hoc tamen eſt controuerſum, actiones enim motiuas, ac ſenſitiuas videtur Gale. voluiſſe fieri potius illuſtratione, quàm corporea ſpiritus ſubſtantia: quod ſi illuſtratione, ergo non reperitur in toto ſpiritus animalis, idcirco ex tranſpiratione gigni non poteſt. Itaq; omni ex parte dubia videtur hæc ſententia. In qua tamen E difficultate, ego magis in eam inclino partem, ſpiritum ſcilicet animalem refici ex vitali genito in ſingulis etiam corporis partibus, quam vt credam, ex aere ipſo, per tranſpirationem immediate ſuſcepto fieri, Ratio partim colligitur ex dictis, partim ex Galeno confirmatur.

Spiritum animalem ex vitali refici potius quã ex Aeré.

Colligitur quidem ex dictis: Etenim ſi animalis ſpiritus, corporea ſui ſubſtantia in totum corpus non diſtribuitur, ergo neq; inibi ex aere refici poteſt. Multo autem minus aer iſte per tranſpirationem ſuſceptus poterit cerebrum petere, atq; ibidem animales ſpiritus gignere. Etenim antequam cerebrũ ingrediatur, in vitalem erit mutatus: ergo nullo modo poteſt aer iſte immediate animalis ſpiritus materia euadere. Quod etiam ex Gal. colligitur qui *lib. de vſu reſp.* inquit, aerem inſpiratum, minori ſui parte, ad cerebrum deferri, F quo ſpiritus animales generentur. At ſi minori parte eo defertur ille, qui per reſpirationẽ ſuſcipitur, quid quęſo de illo cenſendũ, quem dat corporis trãſpiratio? ſane minime credi debet, eundem poſſe, aut debere immutatum, à remotiſſimis locis in cerebrum tendere. Dictat itaq; ratio, aerem tranſpiratione ſuſceptum, primo in vitalem abire, mox animalem.

Ad

Ad rationem vero contra hæc adductam, qua dicebamus, cor posse huic transmissioni spirituum vitalium, absq; arteriarum spiritu, sufficere: Concedo quidem, cor posse sufficere, dico tamen quod etiãsi sufficeret, nil prohibere, quominus arteriæ spiritum, quem continent, cerebro communicent: Si enim contractæ, non fuligines tantum, sed & sanguinem & spiritũ in omnes corporis partes propellunt, nulla profecto est ratio, cur etiam in plexum choroidem mittere non possint. Cum autem miserint, cur aeri per nates suscepto permixtus, non euadet materia animalis, sicuti & ille, quem mittit cor ipsum? Ratio profecto hoc suadet. Hoc igitur modo censeo aerem transpiratione receptum animali spiritui conferre. A

Arteriæ spiritum vitalem cerebro communicant.

An vero aer per nares susceptus, antequam in animalis spiritus materiam abeat, per pulmones in cor, & ex corde in cerebrum iterum ascendat, vt voluit Erasistratus, alterius est considerationis. Nobis liceat Gal. amplexari sententiam iam explicatam, & ab eo experimentis confirmatam, aerem scilicet per nares attractum in spiritum animalem statim transire. Vtrum vero Erasistrati dogma euertant, illa Gal. experimenta, & vtrũ Gal. hac in re sibi omnino constet, nec ne, alij disputent, iudicentque: Nos enim huic disputationi de pulsuum vsu, finem impositui, duo adhuc adnotabimus, quæ ad spiritus propositos spectant; primum est, illos reuera non nutriri, sed generari potius: quia nil nutritur, quod permanens, & constans nõ sit, spiritus antè in cõtinuo esse motu, atq; dissolutione, rectè annotauit Turisanus 3. *Art. med.* 41. Verius itaque generantur, quam nutriantur. B

Spiritus non nutriri, sed generari.

Alterum est, in hac parte minime audiendos esse illos qui aerem minime spirituum animalium esse materiam contendunt, quod aer sit res simplex; ex simplici vero nil compositum vel gigni vel ali posse, apud omnes esse receptissimum. Non enim cõcedimus aerem esse rẽ simplicem, imo vero, in nostra hac inferiori regione, valde compositum affirmamus. Addo, non ex solo aere, sed ex aere, & vitali spiritu gigni animales. C

Aerem non esse rem simplicem.

Patent ergo omnes propositæ definitionis partes, omniumq; difficultatum solutio: Ad differentias itaque transeamus.

CAPVT IV.

De primis pulsuum differentiis.

EX pulsuum differentiis, quædam primæ sunt, simplices, conspicuæ, & ex vsu artis: quædam vero secundæ, compositæ, obscuræ, inutiles, ac logicæ. Priores sunt, quæ à genere pulsus, causa effectiua, ac subiecta materia capiuntur, tanquam partibus essentiam pulsus constituentibus. D

Primæ pulsuum differentiæ, à genere.

Et à genere quidem, cum sit motus, atq; in omni continuo motu adsit locus & tempus: In omni vero discreto interuallum; atq; inter duos cõtrarios motus, duæ quietes, tria pulsuum genera desumuntur, quorum vnumquodq; suas habet specificas differentias.

Differentiæ à loco, in quo fit motus.

Etenim quo ad locum, in quo fit motus, triplex oritur pulsus: Magnus, Paruus, & Moderatus; prout arteria, quæ mouetur, dum distenditur, magnum occupat, secundũ omnes dimensiones, spacium, vel minimum, vel moderatum. Rursus autem, quia omnis magnitudo triplicem habet dimensionem, longitudinis scilicet, latitudinis, ac profunditatis, hinc nouem adhuc exsurgunt specificæ differentiæ, ab istis tribus distensionis speciebus acceptæ, sunt autem E

Longus,	Breuis,	Moderatus.
Altus,	Humilis,	Moderatus.
Latus	Angustus,	Moderatus.

Ex his vero nouem, ad inuicem mixtis, 27. prodeunt, quas confusionis euitandæ causa, consulto prætermitto.

Differentiæ à tempore motus.

A tempore motus, triplex quoque exsurgit differentia.

Celeris,	Tardi,	Moderati.

Quid celer pulsus. Quid Tardus.

Est vero celer, *non qui cito absoluitur, nec tardus, qui ægre: Sed celer est, qui magnum spatium cito transit, ac cito se expedit: Tardus vero, qui ad modicum etiam percurrendum, longum requirit tempus, & tarde admodum se expedit.* Ex quibus & moderatus patet. F

Differentiæ à quiete.

Ab interuallo pariter, vel si alicui magis placeat, ab vtraque quiete oriuntur crebri, rari, moderati.

Nam

A Nam creber est, *cuius interuallum inter duas diastoles, sit breue: Rarus autem, cuius longum sit.* Quod si percipiatur contractio, creber erit, cuius tam externa quies, quam interna est breuissima, Rarus autem, cuius quietes sunt protensæ: Moderatus medio se habet modo. Cũ vero systole vix ac forte ne vix quidem deprehẽdi possit, satius erit, frequentem, ac rarum ab interuallo desumere, quam à quietibus, sed de hac re infra. Et hactenus de differentiis, à genere acceptis. *Quid Creber. Quid Rarus. Differentia pulsuũ à facultate mouente.*

A facultate autem mouente, triplex oritur pulsus. Vehemens, Languidus, Moderatus.

Est vero vehemens, *qui maximam habet contentionem, validumq́; ictum*: Languidus è contra; Moderatus autem, medio se habet modo. Sed de moderato, *in sequenti cap.* nonnulla proferemus. *Quid vehemens pulsus. Quid languidus.*

B Denique à subiecta materia, triplex oritur pulsus: Durus, Mollis, Medius. *Differentia pulsuum ratione materiæ.*

Durus quidem est, *qui prementi non cedit.* Mollis, *qui facillime cedit*: Medius, medio modo se haber. Hactenus de primis, ac simplicibus pulsuum differentiis.

Sed antequam ad alias descendamus, quæremus primo, sitne inter vehementem ac languidum, moderatus pulsus, qui inter naturalium pulsuum classem recenseatur. *Durus pulsus. Mollis.*

CAPVT V.

Vtrum inter pulsum vehementem, ac languidum detur moderatus?

QVæsiuit aliquando Gal. *1. de puls. caus. 7.* vtrum inter vehementem, ac languidum pulsum, moderatus sit constituendus, variasque hinc inde proponit rationes: quid tandem ipse sentiat, aperte non docet. Nos itaque pro huius quæsiti resolutione, vehementem pulsum dupliciter considerari posse dicimus: vel ratione propriæ essentiæ tantum, vel ratione propriæ essentiæ comparatæ ad vsum. *Duplex vehementis pulsus consideratio.*

C Si consideretur ratione propriæ essentiæ, nullus est pulsus medius naturalis inter vehementem, & languidum. Etenim pulsus vehementis essentia ex naturali prouenit cordis temperie; At vero, inter naturalem, & præter naturalem temperiem, nulla datur media; idcirco, mutata quam primum naturali hac temperie, pulsus qui infra hunc vehemẽtem fuerit, languidus; qui supra, vel vibratus, vel alio quouis modo vehemens nuncupabitur. Vibratus quidem, si durus; non vibratus, si duritie carea. Et hi omnes quatenus intemperiem cordis apprime vitiosam sequuntur, præternaturales omnino censentur.

D Sed datur alius quidam vehemẽs, ab his diuersus, cum scilicet naturalis cordis temperies sit integra, vsus tamẽ sit auctus: Hic enim intra naturæ leges, ratione propriæ essentiæ, continetur, vsus tamen ratione poterit dici, vel naturalis, vel non naturalis, vel præter naturam, habebitque pro medio priorem illum vehementem, ab vsu aucto minime impulsum. Explico: constituamus primum naturale cordis temperamentum triplex, vnum, moderatissimum, alterum calidissimum; tertium quod ad frigidũ vergat: Pulsus moderati, & calidioris temperamenti, erunt ambo vehemẽtes, sed hoc discrimine, quod qui sequitur temperamentum calidius, absolute vehemens erit: qui moderatum, dicetur medius & vehemens: medius quidem, respectu illius, qui fit in tẽperie calidissima: vehemens autem, si conferatur cum pulsu temperamenti frigidioris. Ambo tamen isti vehementes, *Datur vehementem pulsum naturalem.*

E erunt naturales, quia ambo naturalem sequuntur temperiem. Idcirco, non valet in hoc casu id quod scribit Paulus, medium tantum vehementem esse naturalem, eo quod stabilis sit, ac permanens, non autem mutabilis, vt alter, qui iram, vel aliam consimilẽ sequitur causam. Non enim semper hic sequitur momentaneã causam, sed quandoq;, vt diximus, permanentem, nempe intemperiem calidam, intra limites sanitatis constitutã. Hoc igitur primo modo datur duplex vehemens naturalis, quorũ vnus moderatus vocabitur. *Taxatur Pauli opin.*

Constituamus secundo, corpus optime temperatum intra naturæ leges constitutũ, sed quod circa non naturales causas, tripliciter se habeat, aliud enim sit à nulla alteratũ, aliud vero, ab animi motu aut corporis, cibo, potu, aliaue cõsimili causa supercalefactum; tertium ex propositis causis aliquatenus sit refrigeratum. Primi corporis pulsus, erit vehe-

F mens, ratione optimę temperaturę, medius autem respectu pulsus supercalefacti, ac refrigerati: Sed qui sequitur auctum calorem, pariter vehemens erit naturalis, quia naturalem sequitur temperiem; quanquã ratione non naturalis causæ, non naturalis quoq; dici possit: Eadem est ratio pulsus vehementis ex naturali temperie prodeuntis, sed comparati, cũ

vsu

vſu aucto, ex cauſa præter naturam. Vſus etenim, à cauſa præter naturali auctus, moderatum nunquam efficiet pulſum, ſed quod impellatur facultas, à calore febrili, vehementē, immoderatumque: vno verbo, ratione vſus, præternaturalem; qui tamen naturalis, in propria eſſentia eſt conſtituendus, quod mutatum adhuc non ſit naturale cordis temperamentum. A

Nec obiiciat quiſpiam, cum febrili intemperie naturalem ſtare non poſſe. Etſi enim febrilem intemperiem concedamus eſſe morboſam, attamen dum facultatis robur non deſtruit, vehementiam adimere non poteſt.

Sed rurſum inſtabit quiſpiam, omnem cordis intemperiem non tantum augere vſum, quantum etiam lædere facultatem. Cui reſpondeo aliud eſſe, mutati cordis temperamentum, aliud vero mutatum eſſe. Dum mutatur, non deſtruitur facultas, ſed vſus tā- B tum augetur, vel imminuitur: Cum vero iam mutatum fuerit, tum facultas ipſa neceſſario redditur languidior; fortior autem nunquam, etiamſi calidius cor euaſerit. Ergo per leuiores febres, vt Ephemeras, tertianaſque benignas, alteratur quidem cordis temperies, vſuſque augetur, facultatis tamen eſſentia non corrumpitur, imo vero ab vſu aucto impulſa, fortius agit: hinc vehementem profert pulſum, ratione eſſentiæ naturalem; ratione vero vſus aucti præter naturam; qui habet pro medio pulſum à nulla cauſa, à nulla calida intemperie, impulſum. Sic ergo patet, dari pulſum medium inter vehemētem, ac languidum, quatenus medius accipitur pro illo, quem procreat facultas naturalis, moderatum conſequens temperamentum, & à nullo vſu, ex cauſa non naturali, vel præter naturam impulſa. Ad reliqua ergo progrediamur. C

CAPVT VI.

Ex primis quinque pulſuum differentiis, quæ magis, & quæ minus propria dicuntur.

EX quinque propoſitis pulſuum differentiis, tres illæ priores, à conſequentibus motum deſumptæ, omnium maxime ſunt propriæ: reliquæ duæ non item. Quandoquidem poteſt motus eſſe ſine ictu, ac ſine vlla arteriæ mollitie vel duritie, non poteſt tamen eſſe continuus, abſque tempore & loco, neque diſcretus, abſque quiete, & interuallo. Hinc Galen. *1. de pulſ. dignot.* differentias ab ictu, & arteriæ ſtatu acceptas, minus proprias appellat. Quod ſi inter ſe duæ iſtæ conferantur, adhuc minus propria eſt, quæ ad arteriæ ſtatum D ſpectat, quam quæ ad ictum. Nam etſi motus poſſit eſſe ſine ictu, & ſine arteriæ mollitie ac duritie, ictus tamen nūquam poteſt eſſe abſque motu: Mollitiem vero atque duritiem abſque vllo motu, facile præhendas. Gal. ergo ad hæc reſpiciens *lib. de pulſ. ad Tyron.* differētias, ab ictu depromptas, inter proprias repoſuit, duritiem vero, ac mollitiem, minime: Quam forte ob cauſam, Auerr. *4. collect. 17.* pulſus duros & molles à primis pulſuum differentiis ſuſtulit, ficuti calidos ac frigidos, vacuos, ac plenos, de quibus nunc loquemur.

Poteſt eſſe motus ſine ictu, & ſine arteriæ mollitie, ac duritie, nō tamen ictus, abſque motu.

CAPVT VII.

De pulſu calido & frigido.

CVm inter tangēdum pulſum, neceſſario tactui caliditas vel frigiditas occurrat, hinc E Auic. inter prima pulſuum genera, frigidi etiam, ac calidi, mentionem facit. De quibus tamen Galen. ne verbum quidem: Et ſane, iure optimo; Caliditas enim, atque frigiditas, neque ad motum, neque ad arteriæ ſtatum, neque ad facultatem ſpectant. Nam, etſi inter tangendum pulſum, calor, aut frigus tactui occurrat, attamen cutis, atque carnis potius, quam profundæ arteriæ qualitates edocet; idcirco in quacunque corporis parte, in qua nulla etiam ſit arteria, eaſdem tactus inueniet. Calidus ergo atque frigidus pulſus, à reliquis primis differentiis, non iniuria, venit expungendus.

Nō dari pulſum calidū, ac frigidū.

CAPVT VIII.

De vacuo, & pleno pulſu ex Galeno. F

QVemadmodum calidum ac frigidum pulſum, ab Auic. propoſitum, reiecimus, ita vacuum & plenum, ab eodem inter primos relatum (quicquid Fuchſius in oppoſitum ſentiat) lubentiſſime admittemus. Primum autem, quid de eo Gal. cenſuerit, videamus.

Dari pulſū plenum ac vacuum.

A mus. Galen. ergo *lib. de pulſ. ad Tyron. & 1. de pulſ. diff. 5.* plenum, atque vacuum pulſum inter reliquas primas pulſuum differentias reponit, qui tamen *3. de dignot. 2. & 3.* longa admodũ oratione, demonſtrare conatur, nullum eſſe pulſum vacuum, vel plenum à magno & paruo, à duro & molli diſtinctum. Itaque *1. de pulſ. diff.* potius ex Archigenis, quam ex propria ſententia loqui videtur, cum tam longo ſermone eundem reprobare videatur. Sic vero totam producit orationem: *Plenus*, inquit, *& vacuus pulſus quatuor præcipuis dici poteſt modis: primo quidem, ratione materiæ contentæ; Secundo, ratione arteriæ continentis; tertio, ratione facultatis mouentis; quarto ratione ſpiritus, qui eſt facultatis inſtrumentum.* Sed ſic eſt, quod aliqui ex iſtis modis, ad priores differentias referuntur, alii vero, nil prorſus ſignificant, quod ad pulſuum conferas doctrinam. Igitur ſunt omnes reiiciendi. Quomo-
B do autem Gal. antecedens confirmet, videamus.

Galenus nõ admittit pulſum plenum ac vacuum.

Quot modis dicatur plenus ac vacuus pulſus.

Priorem pleni, ac vacui ſignificationem in duas ſubdiuidit: Nam ratione materiæ in aliqua cauitate contentæ, duobus modis plenum, ac vacuum accipimus, aliquando quidem plenum dicentes illud corpus, quod aliquam in ſe contineat materiam, ab aere diſtinctam, propterea, tactui, ac viſui ſenſibilem, ſiue ſit aqua, aut vinum, aut oleũ, vel quid ſimile. Contra vero vacuum dicentes corpus, quod ſolo aere plenum ſit, in qua ſignificatione, inflatum follem vel veſicam, vacuam nuncupamus, quę nihil, præter aerem contineat, plenam vero, quæ liquorem quempiam. Altera pleni ſignificatio, ratione materiæ, eſt illa, in qua dicimus, corpus eſſe plenum, quod cum extenſioni ſit idoneum, nullam cauitatis partem, habeat vacuam, ſed ſecundum omnes ſit extenſum: contra vero,
C illud eſſe vacuum, quod aliquas habeat partes inanes, idcirco laxas, ac minime tenſas. Sic dicebat Archig. plenum eſſe pulſum, qui arteriam oſtendit pleniorem, & extenſam, humide humidã, vacuam autem arteriam, facit bulloſam, vt digitorum impreſſioni, egreſſus per vacuum occurrat.

Quid plenũ corpus, ratione contẽta materia.

Quid vacuum corpus.

Quæ altera pleni ſignificatio.

Hac igitur ſtante duplici pleni ac vacui ſignificatione, à contenta materia deſumpta, vtramque Gal. improbare tentat, & primo, primã, hoc modo: ſiquis eſſet pulſus plenus, aut vacuus; in prima ſignificatione, ſequeretur nos ex ſolo pulſu diuinare poſſe, contineatur ne in arteria ſanguis; aut ſpiritus, ſed conſequens eſt falſum, ergo & antecedens. Falſum eſſe conſequens, facile probat, Hydropis exemplo: ſicut enim inflatum ventrem, nemo ex ſimplici tactu nouiſſe potuit, contineatur ne ibi aqua, an flatus, ſed opus eſt ex-
D perimentis, aut ventris percuſſione, aut ęgri in latera circumvolutione, aut alia, id genus, operatione, ita neq; ex ſimplici pulſus contractu, certo quis aſſerere poterit, corpus contentum eſſe ſanguinem, vt inde inferat, pulſum eſſe plenum, aut eſſe ſpiritum, ex quo aſſerat, pulſum eſſe vacuum. Si enim hoc poſſet tactus conſequi, facile eſſet dirimere litem illam tam celebrem, inter Gal. & Eraſiſtratum, contineatur ne ſanguis in arteriis, an ſpiritus tantum, ſed lis iſta nunquam ex tactu dirimi potuit, ſequitur ergo pulſum non poſſe hanc plenitudinis aut vacuitatis ſpeciem demonſtrare, Itaq; non debet in hac prima acceptione pulſus plenus, aut vacuus dici.

Gal. rationes, non dari pulsũ plenum ac vacuum.

Sed neq; in ſecunda, quandoquidem, cum in hac illum dicamus plenũ, qui opponitur ſemipleno, qua ratione amphoram, aut aliud vas plenum vocamus, quod nihil am-
E plius capere poſſit, ad differentiam eius, quod pro media ſui parte, liquorem continet, hanc ſignificationem, ait Gale. coincidere, cum pulſu magno, & paruo: magnus enim pulſus, habet arteriam dilatatam, extenſamq; ad omnes partes, vacuus autẽ, è contra. Et hactenus de prima ſignificatione, quæ in duo membra diuiſa fuit.

Secunda autem ſignificatio, ratione arteriæ, eſt illa, in qua rem dicimus plenam, id eſt ſolidam, denſam, ad illius differentiam, quæ eſt læuis, & rara, qua ratione lanam plenam dicimus aliquando, quæ ſolida ſit: Hanc vero ſignificationem coincidere cum duro, atq; molli pulſu, docet ipſe Galen.

Secũda pleni & vacui ſignificatio.

Tertia pleni, & vacui ſignificatio, eſt ratione facultatis mouentis, eum ſcilicet, plenũ dicimus, quod reſiſtit, & ſuo nos ictu quoque ferit: Vacuum è contrà: Et hanc ſigni-
F ficationem coincidere cum vehementi, atque debili pulſu, nemo non nouit.

Tertia pleni & vacui ſignificatio.

Quarta, & vltima ſignificatio poteſt deſumi, à ſpiritus qualitate, vt dicamus, plenum eſſe pulſum qui habet ſpiritum calidum, vacuum autem, qui non calidum, ſed hæc nõ eſt pulſuum differentiis adſcribenda, vt neq; humiditas, neq; ſiccitas. Si ergo nulla ex his

Quarta.

 pleni,

pleni, & vacui significationibus est accipienda, sequitur non dari plures genericas pulsuum differentias, primas ac proprias, quam quinque, si Galen. credimus: cuius sententiam secutus est Valles. *3. contr. contro. 4.* & ante illum Ioseph. Struthius, atque alii. A

CAPVT IX.

De pleno, & vacuo Pulsu propria sententia.

Dari plenū ac vacuum pulsum.

Magnus pulsus qui.

Qui paruus.

Quomodo differat pulsus plenus, à magno.

TAEDET sane, pudetq; à Galen. omnium Medicorū Antesignano, quandoq; discedere; sed cū plus cogat veritas ad dicendū, quam possit pudor ad retrahendū, libere philosophari oportet, sicuti in hac parte, qua de pleno ac vacuo pulsu instituta est disputano. Mihi enim videtur Auicennæ potius, aliisq; omnibus adhærendum, qui vacuum, & plenum pulsum, tanquam primas à reliquis distinctas differentias, proposuerūt, quā Galeno, qui has impugnare visus est. Vt autem rei veritatem consequamur, illam accipio pulsus pleni, ac vacui significationem, qua dicimus plenum esse pulsum, cuius membranæ obimpleram cauitatem, sunt tensæ: Vacuum vero, cuius ob materiæ inopiam, laxæ, atque considentes sunt. Hos Gal. cum magno, & paruo coincidere docuit: quantum autem distenr, nunc expendemus. Magnus est pulsus, *qui arteriam, siue amplam, siue angustam, multum*: Patuus vero, *qui parum distendit*. At vero aliud est corpus membranosum distēdi, aliud autem extensum esse: Illud, significat motum, & rem fientem, hoc vero, quietem, & rem factam. Differt ergo magnus, à pleno, *sicut res mota, ab immota*: Et *sicut fiens, à facta*: Idcirco plenus fit pulsus à corpore infuso permanente, magnus vero à facultate mouente. Aliud igitur est plenam seu turgidam tensamque omni ex parte apparere arteriam, ob corpus infusum, aliud vero in omnes dimensiones, multum moueri, ob facultatem, à corde impertitam, & aliud est, esse vacuam, vel saltem semiplenam, propterea laxam, atq; flaccidam, aliud vero illam vix moueri, atq; dilatari. Non ergo coincidunt magnus cum pleno, aut vacuus cum paruo: imo vero, potest esse magnus in vacuo, & paruus in pleno. Multo autem minus coincidit plenus ac vacuus pulsus, cum duro & molli: Quamuis. n. duræ efficiantur arteriarum tunicæ, cum in propria substantia impleantur, longe tamen alia erit ratio, si illis minime impletis, cauitas ipsa tātum repleatur. Tunc enim nemo nō poterit facile experiri, mollē esse membranam, cauitate plena existēte: & quandoq; durā, vacua existente cauitate, quod tunc membrana ipsa fit impleta. Hoc quidem Medic. cōfirmari potest exēplo, in hydrope enim leucophlegmacia, & Ascite, plenus & mollis erit pulsus, in tabidis vero vacuus, & durus. Alia itaq; est durities, alia plenitudo, alia mollities, alia vacuitas. Nō est ergo pulsus plenus & vacuus, ad magnos, paruos, ad duros vel molles, vlla ratione referendus, sed ad substantiæ quantitatem in cauitate contentam. Nouisse autem vtrum substantia hæc sit sanguis, an spiritus, an vtrumque, nil ad vacuitatem, aut ad plenitudinem spectat. Hoc satis est consequi, corpus à natura cauitate donatum, dum aliquo corpore impletur, quandoque omni ex parte impleri, aliquando aliqua tantum, hancque impletionem, vacuitatem, mediumne statum, esse factum, ac stabilem, ideireo multo aliter apparere, quam in magno aut in paruo, in duro aut molli pulsu. Hoc enim posito, pleni, vacui, ac moderati pulsus differentia exoritur, magni sane vsus, vt suo demostrabimus loco. Hæc igitur de primis pulsuum differentiis, simplicibus, sensibilibus, ad artem conferentibus dicta sufficiant. B C D E

Galeni sententia reiicitur.

CAPVT X.

De compositis Pulsuum differentiis.

AD compositas me iam confero pulsuum differentias, quarum nonnullas Inuenio sibi ipsis consistentes, siue compatibiles, vno verbo, quæ simul stare possint & in tangendis pulsibus inueniantur; alias vero minime, ideoque assistentes nuncupatas.

Compatibiles ergo, & vsui medico conferentes differentiæ numero sunt quindecim, quales in subiecto proponemus schemate: F

Magnus,

A	Magnus,	Celer,	Vehemens,	Mollis,	Creber.
	Moderatus,	Moderatus,	Moderatus,	Moderatus,	Moderatus.
	Paruus,	Tardus,	Debilis,	Durus,	Rarus.
	Magnus,	Moderatus,	Moderatus,	Moderatus,	Moderatus.
	Magnus,	Celer,	Moderatus,	Moderatus,	Moderatus.
	Moderatus,	Moderatus,	Vehemens,	Moderatus,	Moderatus.
	Moderatus,	Celer,	Vehemens,	Mollis,	Creber.
	Moderatus,	Tardus,	Debilis,	Durus,	Rarus.
	Paruus,	Celer,	Vehemens,	Mollis,	Creber.
	Paruus,	Moderatus,	Moderatus,	Moderatus,	Moderatus.
B	Moderatus,	Celer,	Debilis,	Mollis,	Rarus.
	Moderatus,	Moderatus;	Vehemens,	Durus,	Creber.
	Moderatus,	Moderatus,	Debilis,	Mollis,	Rarus.
	Paruus,	Tardus,	Moderatus,	Mode atus,	Moderatus.
	Moderatus,	Moderatus,	Debilis,	Mollis,	Moderatus.

Reliquæ omnes, quæ ex horum connexu consurgere possunt, quanquam sane plurimæ, vtpote incompatibiles sunt refellendæ, vt esset complexio Magni & Debilis, Magni ac Duri, & id genus. Has tamen apud Gal. atque alios, curiosus Lector procurare poterit, à quo labore nos consulto abstinemus.

C

CAPVT XI.

De pulsibus inæqualibus in genere.

PVlsuum differentias, quas secundos vocamus, ad tria redigimus capita, ad æquales, & inæquales, ad ordinatos & inordinatos, ad Eurythmos & Arythmos. Dicuntur hæ omnes differentiæ secundę, quia sine primis nihil sunt, sed omnes circa vehementiam, magnitudinem, celeritatem, frequentiam, duritiem, aut opposita contingũt. De æqualibus atque inæqualibus, primo loquemur tam in genere, quam in specie, mox & de alijs consequenter.

Secūdæ pulsuum differentiæ.

Æqualis igitur pulsus dicitur, *qui in omnibus est par*: inæqualis vero, *qui impar*.

Pulsus æqualis.

Hic vero, vel est simplex vel compositus: & vterque vel est simpliciter talis, vel secun-

D dum quid.

Pulsus inæqualis duplex.

Simpliciter, qui secundum omnes simplices, atq; compositas pulsuum differentias est impar: secundum quid vero, qui vnica vel saltem nō omnibus. Rursus autem inæqualitas, aut est collectiua, aut vnius tantum ictus: & quæ vnius ictus, aut est sub vnico digito, atque ideo in vnica arteriæ parte, aut sub varijs digitis, varijsque arteriæ partibus. Et tam collectiua, quam hæc vnius ictus, est duplex, dispar, & interrupta.

Inæqualitas duplex.

Quæ vero dispar, vel facit pulsum inæqualem inęqualiter, vel æqualiter. Singulæ istæ differentiæ alias sub se habent, partim nominatas, partim nomine carentes, quæ nunc à nobis sunt considerandæ: ac primum quidem simplices, mox compositæ.

E

CAPVT XII.

De inæqualitate systematica in genere, & de inæqualibus æqualiter in specie.

INter primas simplices inæqualis pulsus differentias, systematica, seu collectiua occurrit consideranda, quæ circa omnes quinque primas versatur, scilicet Vehementiam, Magnitudinem, Celeritatem, Frequentiam, atque Duritiem, cum suis oppositis. Cum vero duplex sit, Dispar atque Interrupta: Disparque adhuc duplex, æqualiter aut inæqualiter; prima differentia, est pulsuum, quos Myuros vel Decurtatos appellant.

Inæqualitas systematica duplex.

Myuri quomodo inæquales dicantur.

Sunt autem inæquales potissimum vehementia, & imbecillitate, magnitudine ac paruitate, in quibus secunda pulsatio est languidior ac minor prima; & tertia minor secūda, ita vt sensim, ac proportionaliter diminuatur, tantusque sit defectus secundi motus

F respectu primi, quantus tertij respectu secundi, & sic deinceps. Hinc pulsus iste cauda muris vocatur, & inter inæquales æqualiter connumeratur. Habet autem hic sub se alias differentias, vel enim prorsus deficit, vel non: prior, Myurus deficiens; alter, non deficiens vocatur.

Cauda Muris.

Myuri pulsus differentia.

Rursum deficiens vel recuperat motum, vel non: si recuperet, dicitur deficiens reciprocus; si non recuperet, nomine caret. A

Hactenus de Myuris cum Gal. Quibus tametsi Auic. augescentes adiunxerit, qui scilicet a qualitet ad augumentum magnitudinis tendant: Huic tamen aures minime porrigendas putamus, quod vel ad myuros reciptocos reduci possint, vel saltem insensibile sit hoc illorum æquale incrementum. Et hactenus de myuris in pluribus ictibus.

CAPVT XIII.

De aliis quibusdam inæqualibus inæqualiter, inæqualitate systematica.

PVlsuum inæqualiter inæqualium, inæqualitate collectiua, quidam sunt innominati, alii vero nominati. B

Innominati pulsus. Innominati quidem sunt dispares illi, qui in celeritate, magnitudine, vehementia, crebitate, aut duritie, nullam seruant Arithmeticam proportionem, non enim paulatim, sensim, ac proportionabiliter, vt Myuri, sed improportionabiliter admodum, & affatim transeunt ab vno in aliud extremum vel vehementiç, vel magnitudinis, vel alterius differentiæ.

Nominati pulsus. Nominati autem duo sunt, Intermittens, & Intercurrens, de quibus vtrisque tanquam de illis, qui longiorem exposcunt orationem, sigillatim agendum.

CAPVT XIV. C

De intermittentibus atque intercurrentibus pulsibus.

Quid pulsus intermittens. INtermittens pulsus, interceptus quoque, & interruptus vocatur: *Est autem inæqualis inæqualiter, ratione raritatis*, si Galeno credimus. Cum enim deficiat quandoque vna, quandoque vero duplex, & triplex pulsatio, hinc maximum intercedit interuallum inter duas diastoles, quale nunquam fit, quãdo nulla pulsatio intermittat. Cæterum nihil prohibet, quo minus paruitatis quoque, & imbecillitatis inæqualitatem huic tribuamus. Si enim motum prorsus admittit, igitur & contentionem & distentionem omnem. Placuit tamen Galeno, Myuris deficientibus paruitatis inæqualitatem tribuere, intermittentibus vero raritatis, quod illi sensim suam perdant magnitudinem, hi vero affatim & confertim; vt propterea iure optimo, hic inter inæquales inæqualiter sit cõnumeratus, quia absque vlla proportione à vehementia atque magnitudine in abolitum transit. Non est tamen hic pulsus ex illis inæqualibus, qui omnium pulsationum perdat æqualitatem, imo vero, quandoque illam retinet vsque ad sex vel octo, modo plures, modo pauciores, postea vero eandem admittit, atque vicissim recuperat; quemadmodum & intercurrens: qui *Quid intercurrens pulsus.* sicut & interceptus, vnus est ex inæqualibus collectiuis inæqualiter, sed ratione crebritatis; nam inter duas æquales pulsationes in crebritate, quandoque vna, quasi superflua, interponitur, quæ frequentiorem infert pulsum; Atque hæ, & tot sunt inæqualitatis collectiuæ species, vel differentiæ. D

CAPVT XV. E

De inæqualibus disparibus in vno ictu, atque vnica arteriæ parte.

Dispares pulsus in vno ictu. INæqualium pulsuum, in vnico ictu, atque sub vnico digito, tres à Galeno constituuntur differentiæ: quarum prima est Disparis; secunda Interrupti; tertia vero Decrnti.

Dispares pulsus in vnico ictu, sunt vel ratione celeritatis, vel ratione vehementiæ, sed multo euidentius ratione celeritatis.

Inæqualitas vero secundum duritiem ac mollitiem, locum non habet: Neque enim potest arteriæ status in vnico ictu ab vna in aliam transire conditionem.

Nil magnũ aut paruum dici potest, dum adhuc fit. Sed neque magnitudinis inæqualitas, aut paruitatis, in vnico ictu non interrupto, haberi potest. Cum enim nil quicquam dici possit magnum vel paruum, dum adhuc fit, & ad sui motus terminum non peruenerit; idcirco neque pulsus non interruptus, poterit dici maior in principio, aut fine, cum magnus aut paruus non dicatur, antequam disten- F

A diſtentionem ſuam compleat. Quod ſi motus interrumpatur, tunc poterit & magnitudinis & celeritatis adeſſe inæqualitas: ſicuti in non interrupto celeritatis atque vehementiæ, vt diximus. Eſt autem celeritatis ac tarditatis inæqualitas omnium maxime conſpicua, cũ ſcilicet motus principium à reliquis diſtat partibus: Dixi *à reliquis partibus*; Vult enim Gal. vnum & eundem motum, quandoque habere tria, quandoque quatuor tempora, de qua re inferius differemus. Nunc autem diaſtole, in duas tantum partes diuiſa, principium ſcilicet, ac finem, inæqualitatem hanc celeritatis ac tarditatis cum Gal. diuidemus in illam, quæ æqualiter, & aliam, quæ inæqualiter procedit. Et primum, quod ad inçqualem æqualiter ſpectat, ſex oriuntur differentiæ, vt ex ſubiecta conſtat tabella: *Dua diaſtoles partes.*

In principio Tardus,	Moderatus in fine.
B In principio velox,	Moderatus in fine.
In principio Moderatus,	Celer in fine.
In principio moderatus,	Tardus in fine.

Differentia inæqualis inæqualiter

In principio paulo tardior, in fine aut moderatus, aut paulo celerior.
In principio paulo celerior, in fine vel moderatus, vel paulo tardior.

Hæ omnes differentiæ dicuntur inæquales æqualiter, quia tranſit ictus ab vna in aliam conditionem, ſenſim, paulatim, atque cum quadam proportione: idcirco in hac inæqualitate çqualiter facta, nunquam tranſit pulſus ab vno, in alium terminum abſque medio. Quod ſi fuerit inæqualis inæqualiter, aliæ ſex conſurgent differentiæ, à prioribus diuerſæ, vt ſunt:

C In principio Celer,	Tardus in fine.
In principio Moderatus,	Celer in fine.
In principio Tardus,	Celer in fine.
In principio Celer,	Moderatus in fine.
In principio Moderatus,	Tardus in fine.
In principio Tardus,	Moderatus in fine.

Notandum autem ex his differentiis, quatuor conuenire cum prioribus æqualiter factis: ſcilicet

Moderatum	Celerem.
D Celerem,	Moderatum.
Moderatum,	Tardum.
Tardum,	Moderatum.

Hoc autem diſtant, quod in pulſibus æqualiter factis, ſenſim, atque proportione quadam Arithmetica, fit hic tranſitus ab extremo ad moderatum: In pulſibus inçqualib, inæqualiter, fit affatim, ac ſine vlla proportione.

Secundo notandum, duas priores differentias, raro admodum poſſe contingere: Non enim quemlibet affectum tanta poteſt conſequi mutatio, vt tardiſſime initio agitata arteria, ad extremam denique celeritatem perueniat, vel è contra.

Illud præterea animaduertendum, ſimul cum reliquis pulſibus inæqualibus inæ-
E qualiter in vnico ictu, tres addi differentias poſſe, vt eſſent numero nouem; ſunt autem iſtæ:

Celer,	Celer.
Tardus,	Tardus.
Moderatus	Moderatus.

Quas Galen. ab inæqualibus reiicit, non iniuria, quia omnes ſunt inæquales; idcirco confuſionem parerent. Et haſtenus de inæqualibus, ſecundum duo tantum tempora: De aliis vero, propter tria vel quatuor tempora, inferius verba faciemus.

CAPVT XVI.

De pulſibus in vnico ictu interruptis.

F Secunda inæqualium pulſuum differentia in vnico ictu, eſt eorum, quos Galen. interruptos vocat, eo quod vnicam diaſtolen habeant, in duas partes diuiſam. Hos manifeſte patet inæquales eſſe inæqualiter, quod motus nulla ſeruata proportione, à magnitu- *Interrupti pulſus.*

dine, celeritate, atque vehementia effatu digna, in extremam deriuet, ac desinat paruitatem, tarditatem, atq; imbecillitatem: vno verbo, in quietem atque intermissionem. Quia vero multo euidētior est hæc inæqualitas in celeritate ac tarditate, quam in magnitudine atq; vehementia, idcirco fit nobis inæqualitas ista exempli loco. Etenim aliarum eadem erit ratio. A

Interrupti pulsus differentiæ. Nouem ergo interrupti pulsus exsurgunt differentiæ à celeritate & tarditate deprom-ptæ, vt sequens demonstrat pagella.

Celer,	Tardus.
Celer,	Moderatus.
Celer,	Celer.
Tardus,	Celer.
Tardus,	Moderatus.
Tardus,	Tardus.
Moderatus,	Celer.
Moderatus,	Tardus.
Moderatus,	Moderatus.

B

Habent ergo hæ omnes inæqualitatem, sed sex illarum duplicem, tres autem simplicem: sunt vero tres istæ, tertia, sexta, nona. Istæ enim præter motus interruptionem, nullā obtinent inæqualitatem: reliquæ vero sex, præter interruptionem, habent etiam motus initium à fine aliqua ex parte diuersum. Tot ergo sunt inæqualitates in vnico ictu, sub vnico d gito, pulsu interrupto existente, ratione celeritatis ac tarditatis. C

Quod si his magnitudinis inæqualitates addiderimus, erunt & ipsæ nouem, sicut & priores, simul vero cum prioribus octodecim.

Denique si etiam alias nouem vehementiæ atque imbecillitatis inæqualitates proponere voluerimus, erunt ad summum viginti septem; sed frustra hæc addun tur, quia omnium tandem vnica est ratio.

CAPVT XVII.

De pulsu recurrente ex Galeno. D

Difficilē esse dicrotorum considerationem. QVanquam nulla sit contemplationis pulsuum pars, quæ non plurimis sit implicata difficultatibus, & variis inuoluta tenebris, nulla tamen mihi aut magis intricata, aut difficilior obscuriorue visa est vnquam hac, quæ de Dicrotis, seu recurrentibus pertractat. In qua, præter reliqua omnia, quæ difficultatem pariunt, visus est mihi Galenus vsque adeo sibi ipsi contrarius, vt quid tandem de his sentiat, nemo certo consequi possit.

Ne vero gratis hæc dixisse videar, sciendum est, difficilem esse hanc dicrotorum speculationem, & ratione generis, & ratione differentiarum, & ratione modi, quo producūtur, & denique ratione causarum, à quibus excitantur. Examinabo sigillatim omnia, partim hoc in loco, partim vero in alio, vbi de causis sermo erit. Hoc autem in loco de genere & differentiis, ex professo agendum, obiter vero de productionis modo ac causis. E

Intentio authoris. Quod ergo ad genus spectat, quatuor faciemus: Primo quid alii sentiant, proponemus. Secundo Galeni refutationes adducemus. Tertio, vtrum refutationes illæ aliquid roboris habeant, exponemus. Quarto Galeni sententiam adducemus, cuius examen in alium transferemus locum, vbi & nostram proponemus opinionem.

Opiniones variæ de dicrotorum genere. Ad primum ergo quod attinet, tres Inuenio fuisse de genere Dicrotorum opiniones: quidam enim existimarunt, illos nō esse diuersum quoddam genus ab interruptis, sed genere eosdem, specie vero diuersos, quatenus scilicet, secunda recurrentium pulsatio, sit priore minor, interruptorum vero maior. Idcirco priorem vocāt dicrotum, posteriorem autem caprizantem, seu vt Auicennæ verbis vtar Gazellantem. F

Secunda sententia illorum fuit, qui existimarunt dicrotum non esse quidem Interrupti speciem, sed potius Intercurrentis, vt sicuti Intercurrens est crebritate inæqualis, atque

que

A que inæqualitatem habet collectiuam, non vnius ictus, ita & recurrens crebritate fit inæqualis, atq; inæqualitatem habeat collectiuam, non autem vnius ictus.

Has duas antiquorum, atq; quorundam recentiorum sententias, Gal. *1. de puls. diff. 16.* euertere conatur, vt tandem propriam, quæ tertia est, proponat, atque confirmet. Vtramq; vero hoc potissimum fundamento euertere nititur. Interruptus intercurtensq; pulsus mediam habent systolen, recurrens vero ea caret, ergo recurrens non est interruptus, nec intercurrens. Huius argumenti minorem, si probasset Gal. rem profecto certam effecisset, Dicrotū scilicet eundem non esse cū interrupto, sed cum non probauerit, sane nil hucusque concludit hæc ratio. Quod enim dicat, id apertum illis esse, qui contractionem sentiant, atque dignoscant: dicrotum scilicet, simul atque omnem effecit di-

Galeni rationes, quibus prædictas opiniones euertere conatur.

Diluuntur Galeni rationes.

B stentionem, se paulisper subducere, ac mox iterum pulsare, vt interrupti quies sit media, dieroti vero contractio, vel congressus, vel reditus: Nihil dicit, contractionem enim esse ignotam, infra demonstrabimus, idcirco non est probatio, sed rei dubiæ assertio.

At dicet quispiam, non ne probatur, cum dicat Gal. in dicroto non contrahi, sed decldere arteriam. Itaq; hoc recessus genere illius naturam declarari? Scio Galenum dixisse, hoc genus recessus præ cæteris Dicrotorum naturam declarare, sed vbinam probatum est, Dicroti recessum esse decidentiam, non contractionem? Subiunget quispiam id confirmatum à Gale. exemplis, seu sim. litudinibus. Videamus ergo, qualia sint hæc exempla, & similitudines, & vtrum Galeni intentum probent, nec ne.

Duplex est hæc similitudo, quam vtitur Galen. ad probandum, in dicroto fieri deci-

Similitudines pro Galeni ratione confirmanda.

C dentiam, non contractionem, idcirco nullam esse mediam quietē, inter duos ictus. Prima, à malleo incudem percutiente accepta est: Altera à ramis vi tractis, & inflexis. Et mallei quidem exemplum sic procedit: Sicuti malleus ad incudem percussus, geminos parit ictus, quorum prior, ex longo interuallo incutitur, valideq; ferit; secundus vero, cū quasi resultet ab incude malleus, non ita multum, in eamq; recidit, non ita, vt antea, valenter, sed languide, breuiq; admodum interuallo: Ita & Dicroti duplex est ictus, quorum prior est maior, secundus minor, nam arteria, quasi in occursu repellitur. Ramorū quoq; exemplum huc tendit: sicuti enim vi tracti rami indeq; dimissi, dum ad pristinum redire locum contendunt, non statim resistunt, sed eodem, vnde abierant, sæpius reuersi non æquum sumunt interuallum; imo vero, ab initio maius, deinde paulatim minus, donec

D quiescant: Ita quoque vibrata arteria, ab initio magnam facit distentionem, antequam vero quiescat, quandoque aliam, sed minorem; quandoq; etiam plures, cuius delapsum à primo distentionis termino, nulla dirimit manifesta quies, vt animaduertitur in contractione, sed simul atq; attolli desistit, recidit, atq; illa paulatim vibrata, mox iterum occurrit. Hæc Gal. *1. de puls. diff. 16.* protulit, vt similitudine aliqua probaret id, quod proposuerat, Dicrotum scilicet media carere quiete, idcirco ab interrupto & intercurrente differre. Quæ tamen nos vel nihil, vel parum concludere putamus, vt sequenti capite explicabimus, in quo exempla hæc sub examinis incudem reuocanda esse censemus.

CAPVT XVIII.

E

An pulsus Dicrotus malleo, vel ramis rite fuerit comparatus.

Dicrotos bis pulsare, cum Galeno lubentissime accipio: Fieri vero ad mallei vel virgarum similitudinem, neq; intelligo, nec in Gal. doctrina stare posse, inuenio.

Primum quidem, Dicrotum non fieri ad mallei similitudinem, quæ sequuntur, demonstrant: Si fieret Dicrotus, ad mallei similitudinem, incudē percutientis, sequeretur, arteriā, dū mouetur, inuenire aliquod solidum corpus, à quo ipsa iterum repercutiatur, nempe cutem, carnem, aut digitos tangentes: cum enim malleo comparetur, sicuti non potest absq; incude repercuti malleus, ita & in pulsu, non poterit repercuti arteria, nisi corpus hoc durum inuenerit: At nullum tale corpus inueniri, aut ne quidem excogitari potest, neq; enim caro, cutis, aut digiti tangentes in modum incudis duri sunt: qui si essent, in hac percussione sonum ederent, quem minime edunt: ergo prima hęc similitudo

Dicrotū nō fieri ad mallei incudem ferientis similitudinē.

F locum non habet. Quo factum est, vt Gal. ipse *2. de præsag. 8.* hanc reiecerit dicroti pulsus cum malleo similitudinem, & apertissimis verbis palinodiam cecinerit, ab Archigene se deceptum fuisse affirmans.

Neq; ramis, vi tractis, dicrotum rite comparari posse.

Sed neque altera à ramis, & virgultis desumpta probabilis esse videtur, quandoquidem, aliud est fistulosum corpus dilatari, aliud vero solidum flecti: Arteria fistulosum est corpus, non solidū, ideo non flectitur, sed potius dilatatur. Et quamuis dicat Gal. arteriam in dicroto, à sua sede dimoueri, quatenus est vibratus, nihilominus, nunquam permitterent partes arteriam continentes, illam tantoperè à sua sede dimoueri, vt ramorum tractorum, atque dimissorum motum æmuletur. Confirmatur, quia rametsi arteriarum tunicæ duriores aliquanto fuerint, nunquam tamen vsque adeo solidæ erunt, vt concussæ, motum semel conceptum, secundo, atque iterum valeant repetere. Quinetiam, quæ semel mota, ad suum locum redeuntia, bis & pluries, in eodem spatio agitantur, ab externo & violento mouente concutiuntur. In pulso vero dicroto; præcipuum mouens est internum. A B

Adde, quod si à facultate pulsifica hunc fieri motum dicas, cum hæc non minus de contractione, quam de distentione, sit sollicita, nunquam permittet, hanc repetitam distentionem, absque contractione fieri.

Quod si violentum hoc esse mouens asseras, non erit amplius pulsus, sed palpitatio, aut conuulsio.

Dicrotus vibratus duplex.

Deniq; hac quoque concessa similitudine, vibratis tantum dicrotis conueniet, minime autem dicrotis non vibratis, quos cum Galenus in duplici constituat differentia, duros, & non duros, æquum erat, hos quoq; aliqua explicare similitudine, cum prędictæ nulla ratione his conuenire videantur. Hæc cum ita sint, reliquum est videamus, nunquid alio exemplo dicrotus explicari possit. C

Non defuere autem ex recentioribus quidam, vt Struthius, Mercatus, Fuchsius & alii, qui similitudinibus nonnullis & Dicrotum declarare, & eundem ab interrupto distinguere tentarunt. Sic enim aiunt. Simile quiddam esse in vulnerato homine, cui duo aduersarii, duo in femur vulnera punctim infligant: sed alter sit, qui infixo ense in femur pungat primo, donec mucro os femoris attingat, & modice retracto ense, non excepto tamen, secundo pungat, eo vsq; quo prius. Alter ensem infigat femori, & pungat non adeo profunde, sed medios tantum femoris musculos mucrone attingat, ac paucula mora interposita, ensem nihil retrahens, secūdo pungat profundius, ad os vsque femoris. Vtrumq; istorum bis feriendo percussisse aiunt, sed illum contrariis motibus esse vsum, pungebat enim bis ac retrahebat: hunc vero bis punxisse absq; retractione, modicam in medio vulnere faciendo moram. Huic ergo interruptos, priori Dicrotum comparant, quem triplicem esse dicunt: Primum quando nondum perfectam distentionem contractio excipit, mox sequitur distentio, & ictus secundus. Alterum, cum ad perfectam distentionem succedit contractio, deinde secunda distentio. Tertium, cum distentionem quam primum fientem, contractionis motus contrarius retrahit, atq; impedit, & debilior cum sit ob impedimentum, permittitur reliquum implere secundæ distentioni. D

Addunt præterea Dicrotum explicari posse per similitudinem, quā cum respiratione habet. Sicuti enim desidiosi quidam, & voluptuarii, dum meditantur, vel cum amasiis loquuntur, ac pueruli dum plorant, loco vnius duas faciunt in inspirando distentiones, ita & in pulsu quandoque contingit, vt in vnica diastole duæ fiant pulsationes. Hæc apud varios inueni, quibus dicroti naturam, distinctionem ab aliis, & differentias explicare conati sunt. Vtrum vero intentum sint consecuti, iam examinabimus. E

Primum autem similitudinem illam vulneris duplici modo inflicti, haudquaquā Dicroti ab interrupto distinctionem proponere pro certo habeo. Etenim si interruptus illi comparatur vulneri, in quo ensis non retrahitur, Dicrotus vero illi in quo retrahitur, sane ex eo statim constat, in interrupto contractionem non esse mediam, in Dicroto autem adesse. At vero huius oppositum Gale. ipse apertissime docet, interruptum scilicet mediam habere contractionem: Dicrotum & hac carere, & quiete, igitur falsa est comparatio.

Idem vero de duplici inspirationis motu censendum. Cum enim ille in medio sit interruptus, caprizantem potius, vel alium similem, quam Dicrotum depingit. Mitto Dicroti tres illas differentias ab his propositas, & à Galen. *2. de præsag. ex pul 8.* desumptas non Dicrotis, sed interruptis potius conuęnire. Quandoquidem Dicrotus est duplex pulsus, F

non

A non autem vnicus.aut in duas partes sectus,aut postremā sui partem amittens:Interrupti
hæc sunt propria, vt cuique intelligenti patet: propterea omnia hæc relinquenda, & ad
Galenum iterū confugiendum, vt videamus, numquid ex eo aliqui d expiscari possimus,
Quod si ex voto res non successerit, saltem illius mentem apprime obscuram interpretemur:
quo deinceps facilius nos ipsi veritatem tandem si Deo placuerit, aperire possimus,

CAPVT XIX.

Quis sit Dicrotus pulsus,& quotuplex,ex Galeno.

HACTENVS, ni fallor, constat, Galenum, illos non satis refutasse, qui existimant,
Dicrotum esse Interrupti aut Intercurrentis speciem, cum nec satis probauerit
B Dicrotum media carere quiete. Reliquum est vt videamus, nūquid alia sint in Gale. quæ
hoc probent: Posset enim quispiam opinari ex iis, quæ Galen. de horum pulsuum natura
ex propria docet sententia, colligi non modo ipsius rei explicationem,sed &aliarum
opinionum refutationem, idcirco paucis in præsenti capite proponam, quisnam sit Dicrotus
pulsus, ex Gal. sententia, quotuplex, & quomodo quædā illius species gigni possit,
vt deinde videat sponte sua vnusquisque, nunquid aliarum opinionum refutatio ex his
colligatur.

Galenus itaque ad Dicrotum ex propria senten ia explicandū, seipsum conuertēs,
voluisse videtur, illum, nomine, forma, pulsationis modo, ac causis, omniuo ab interrupto,
& ab inæquali crebritate differre.

Galeni de Dicroto sententia.

C Nomine,primum, nam Dicrotū vocat bispulsantem,interruptum vero bis ferientem.

Forma autē,etenim eum, qui bis ferit,vult esse, in media distentione, interruptum,
mediamq; habere systolen: eum vero, qui bis pulsat, inquit, non interrumpi, sed duplicem
constituere diastolen, absq; media tamen systole.

Quia vero is,qui duplicem habet diastolen vsque adeo crebram,vt carere systole videatur,
maximam habet cum Intercurrente affinitatem, vult Galenus D crotum ab Intercurrente,
ex eadem systole d stingui, vt scilicet Intercurrens mediam habeat systolen,
Dicrotus minime: præterea, Intercurrentis pulsationes vehementia atq; magnitudine
inter se non differre, tametsi vna,sit reliquis crebrior, forte etiam celerior:Dicroto vero
D secundam pulsationem, priore manifeste,plerumque & minorem,& imbecilliorem existere.
Hæc illa sunt,quæ pro Dicroti ab aliis cōsimilibus distinctione,ex Galeni mēte,haurire
potui.Quę tamen nil adhuc firmi,vel ad aliorum sententiam refutandam vel ad propriam
fulciendam continent.

Galeni sententia examinatur.

Quod enim Dicrotum bispulsantem, bisferientem vero interruptum vocemus,ad
placitum esse videtur, nisi diuersa essentiæ ratio constituatur. Cum autem ad essentiam
nos conuertimus,in eundem incidimus scopulum,in quem & antea incurrimus.

Si enim dicamus ideo bispulsare dicrotum,eo quod sit duplex diastole:bis ferire interruptum,
quia sit vnica: Vnde: quæso, constat, duas esse illius diastoles,huius vero vnicam?
Hoc profecto,erat ratione comprobandum:Si enim dicamus Dicrotum binas ha-
E bere pulsationes, quod sint eiusdē magnitudinis ambę, hoc falsum esse, Gal. testimonio
comprobatur, qui dicrotum, inquit, esse vehementia, magnitudine, ac celeritate inæqualem:
quatenus scilicet vna pulsatio altera minor, imbecillior, ac minus celer est;ergo
ex hoc inferre non possumus, duas esse dicroti pulsationes, interrupti duos ictus, vnicam
vero diastolen.

Dicrotū non habere binas pulsationes, eadem magnitudine æquales.

Accedit, quod statim in aliud incurremus obstaculum, dicrotum scilicet intercurrentis
induere naturam,cum & ipse bis pulset, æqualesq; habeat distentiones. Vlterius ergo
transeamus, &ad dicroti differentias pergentes, videamus nunquid ex illarum explicatione
hæc veritas ex tenebrarum antro erui possit.

Dicrotum Gal. triplicem constituit, duos scilicet duros, vnum vero minime du-
F rum. Duos subdiuidit, in Vibratum, & non Vibratum: Habet suas quisque causas, atq;
productionis modos, quibus examinatis,facile hæc veritas tandem elucesceret, sed non
est præsentis loci hæc speculatio, ideo nunc maiori ex parte silentio inuoluetur, & duntaxat
nonnulla, quæ ad vibratum spectant,hoc loco subnectentur,cum á Gal.etiam,*1.de pulsi.*

Dicrotus pulsus triplex.

puls. diff. 16. satis accuratè pertractentur. Galenus itaque, eo loci de vibrato Dicroto ex A professo verba facturus, differentias primum his proponit verbis: *Quæ forma, cum dicrotorum pulsuum sit, differentia in illis omnibus, quæ retulimus, generibus, erunt plenitudinis, duritiei, magnitudinis, vehementiæ, & celeritatis, tã in ipso primo motu, quam in reditu, à discessu. Nam magnus potest, & non magnus, & vehemens, & celer, & non celer, & aliarum quarumlibet specierum altera esse, etiam vel æqualis, vel inæqualis.* Productionis autem talẽ proponit modum. *Et breuiter vibrari omnino motum oportet, pulsum dicroti, vt in ipso primo ictu, veluti euecta, atque ex loco vniuerso arteria demigrans, potius efferatur, quam distendatur: huiusmodi enim sunt vibrati. Quod illis vbi cum vi aliqua accidit, partes arteriæ aliter, atq; aliter mouẽtur, vt verbi gratia prima, secunda tertia, & frequenter quarta, & quinta eius pars attollatur, & delabatur. Itaque fit aliquando, vt vno eodemque tempore, hæ partes attolli, decidere illæ videantur.* Hæc verba vt dixi, B modum describunt, quo fit dicrotus vibratus, quæ, ni fallor, sic possunt interpretari:

Textus Galeni explicatur.

Quando cum vibratione mouetur arteria, tunc non fit propriè distentio sed motus quidam violentus, in quo arteria multum ac confestim ex proprio euertitur loco, ad naturalis distentionis differentiam, in qua arteria proprium non mutat locum. Dum autem sic violenter impellitur, motus non potest esse vnicus, sed multiplex: Etenim prior motus violenter factus ab aere externo, vel alio corpore, vt carne, vel cute, quæ fit obice, repercutitur, hinc recidit arteria, & secundo, tertio, & quarto ad eundem reuertitur motum, sed priore semper minorem, vt exemplo tamorum exposuimus: Quod sane magis quadrat, atque rem melius exprimit, quam aliud exemplum mallei ad incudem percussi. Ex quo patet, cur Gale. existimauerit, dicrotum vibratum, plures habere distentiones, C sed absque contractione. Plures enim habet, quia redeunt vna post aliam, caret contractione, quia omnes distentiones, quæ ob vim causæ impellentis redeunt, sunt tanquam vnica distentio, ratione vnius tantum facultatis mouentis, & ratione vnius finis, quem tunc sibi facultas proponit, vt scilicet aerem trahat frigidum, minime vero fuligines expellat. Non ergo, quod eadem distentio pluries nobis occurrat, existimandi est multiplex, per mediam contractionem diuisa, imo vero multiplex absque contractione censenda est, quia ob vnicam causæ vibrantis vim, quam adhuc in se retinet arteria, motus ipse secundo ac tertio reuertitur. Ex quo colligitur ad Gal mentem, hunc pulsum, magna ex parte fore inæqualem, cum prior ictus si à secundo & tertio diuersus, aliquando tamen, sed raro æqualem futurum, idcirco ipse quoq; Galen. inquit dicrotorum quosdam D esse æquales, alios inæquales. Poterit autem quandoq; æqualis euadere, ob insigne facultatis robur, vsumque immodice auctum. Sed de causis postea.

Constat quin etiam, multiplicem hanc fore inæqualitatem, quandoquidem, prior ictus vehementia, & imbecillitate, magnitudine, ac paruitate, celeritate, ac tarditate, duritie, ac mollitie à reliquis erit diuersus.

Colligitur denique, hanc inæqualitatem fore vnius tantum pulsus, quia est distentionum absque contractione. Hic est Gal. discursus, quem de dicroto habet *1. de puls. diff. 16.* Ex quo, certum est aliorũ opiniones non esse refutatas, vt infra fusius examinabimus. Cum enim præcipuum totius huiusce disputationis fundamentum in hoc versetur, nunquid bina dicroti pulsatio mediam habeat quietem, nec ne, si enim habeat, dicro- E tus minime ab intermittente, aut inæquali crebritate erit diuersus, quod si careat contractione, sane diuersus quidam pulsus ab his erit constituendus: Tantũ abest, vt hactenus Gal. id probauerit, vt pleriq; (nec iniuria) existimant, id neque vllo modo probari posse, eo quod repugnet rationi. Aristoteli, solidisq; philosophiæ fundamentis, dari duos inter se contrarios motus, absq; media quiete. Quia tamen hoc Gal. asserit, ego quid hac in parte pro illius defensione sentiam, libere dicam, & quomodo hoc Gal. placitum, saluis etiam philosophiæ fundamentis intelligi possit, aperiam. Neque tamen id facio, quod existimem id probari, in quo huius disputationis cardo versatur, dicrotum scilicet, media carere systole: Hoc enim certo nil probat, sed tantum Galenum tueri profiteor. Primum autem etsi illud pro Galen. defensione minime reiiciam, quod à Vales. proponitur 4. F *controuers. medicin. 8.* dum probare nititur, inter duos contrarios motus nullam quandoque fieri quietem: ego tamen aliũ m subiungam tutelæ modum; & est iste: Cum Gal. asserit, inter duas distentiones, quæ dicrotũ conflãt, nullam cadere mediam quietem, hoc

Dicrotum non carere contractione.

Dari duos contrarios motus absque media quiete [illegible] Gal.

tantum

A tantum voluisse existimo, inter hos duos motus internam non reperiri quietem, quæ contractionem sequitur: Etenim si non fit contractio, neque fiet quies interna. Contractionem vero non fieri, partim supponit Gal. partim probat, quamuis frigide ad modum, vt ostendimus.

Quod si de externa quiete, quæ contractionem præcedit, sermo habeatur, hanc pro certo habeo, non ablegasse Gal: cum absque vlla contractione fieri possit.

Addo, quod si sermo sit de illa quiete, quam nulla molitur facultas pulsifica, neque vllum habet finem, sed naturaliter fit, inter duos contrarios motus naturales, nil, vt arbitror, prohibet, quominus hanc concedamus, licet sensui admodum conspicua non sit. Quod si etiam dixerimus, in dicroto hoc pulsu, per vibrationis modum facto, nullam cadere quietem, nil, vt reor, à veritate alienum dixerimus: Etenim Aristoteles auctoritatem B 7. *physic.* explicatam, de motu tantum naturali, non de violento intelligendam esse censeo: Vibrationis autem motus isti sunt omnes violenti, non naturales. Ideo quod Vales. & alii, exemplis demonstrare conati sunt, quandoque duos fieri motus contrarios, absque media quiete, in violentis tantum habebit, non in naturalibus. Constat ergo ex Galeno, quid sit dicrotus pulsus, quotuplex & quomodo vibratus plures habeat distentiones absque contractione & quiete. Quomodo autem non vibratus, tam durus, quam nō durus fiant, & an illi quoque contractione atque quiete destituantur, suo fusius explicabimus loco. Hæc pro Gal. mihi dici potuisse, visa sunt: quid tamen de hoc dicroto pulsu sentiam, infra multo vberius determinabo.

Inter duas Dicroti distentiones, datur quietem mediam, at à facultate pulsifica, sed naturaliter factam.

C

CAPVT XX.

De inæqualitate diuersarum arteriæ partium, in vna distentione.

PVlsus inæqualitas, ex diuersitate partium arteriæ, quæ in vna tantum distentione tanguntur exorta, duplex est, vna, quæ attenditur, dum in duplici loco apprime disiuncto tangitur arteria, de qua suo loco; Altera, quæ versatur circa tactum vnius tantum loci. Hæc vero tot habet differentias, quot etiam collectiua inæqualitas, atque illa, quæ est vnius ictus, sub vno tamen digito; Etenim vel interruptus est motus, vel continuus.

Pulsus inæqualitas sub variis digitis consideratur duplex.

Rursum autem continuus vel est æqualiter, vel inæqualiter inæqualis. Dicam de omnibus ab interrupto, tanquam faciliori initium sumens.

D Interrupti ergo pulsus sub variis digitis, quinque oriri possunt differentiæ, licet quatuor tantum proposuerit Galen. Nobis enim arteriam, quatuor digitis, tangentibus, his quinque subscriptis modis, poterit interrumpi motus, quos subiectis numeris explico. Etenim numerus, digitum significat, qui sentit, locus autem numero vacuus, exprimit digitos, qui motum non sentiunt.

Pulsus, sub variis digitis interrupti differentiæ quinque.

1		3	
	2		4
1		3	4
1	2		4
1			4

E

Ex hac tabula patet, quandoque sentiri motus sub 1. ac 3. digito; quandoque sub secundo & 4. quandoque sub 1. 3. ac 4. nonnunquam sub 1. 2. ac 4. quandoque demum sub 1. ac 4.

Quod si sub vno tantum, aut duobus sentiatur, absq; hac interruptione, non amplius interruptus, sed breuis nuncupabitur, aut alio modo inæqualis, vt mox aperiam.

Quatenus ergo sub quibusdam digitis, alternatim tamen sentitur, necessario vel erit F vehemens, vel languidus, vel magnus, vel paruus, vel celer, vel tardus, vel durus, mollis, vel deniq; moderatus. Quo fit, vt pro horum omnium diuersitate, variæ quoq; emergant differentiæ specificæ, in quocunque ex prædictis generibus quindecim, vt tandem omnes sint numero sexaginta. Proponā, exempli gratia, illas qndecim, quæ ex celeri, tardo, & mode-

& moderato consurgunt: aliarum enim ad vehementiam, magnitudinem, ac duritiem A
spectantium, eadem erit ratio. Supponamus ergo motum sentiri sub primo ac tertio digito, non sub secundo & quarto, hæ tres consurgunt differentiæ.

1	2	3	
Celer,	Abolitus,	Celer,	Abolitus.
Tardus,	Abolitus,	Tardus,	Abolitus.
Moderatus,	Abolitus,	Moderatus,	Abolitus.

Quod si sub primo, ac tertio non sentiatur motus, sed sub secundo ac quarto, hæ tres oriuntur.

1	2	3	4
Abolitus,	Celer,	Abolitus,	Celer.
Abolitus,	Tardus,	Abolitus,	Tardus.
Abolitus,	Moderatus,	Abolitus,	Moderatus.

B

At si sentiatur motus sub primo, tertio ac quarto, non sub secundo, hæ tres emergunt.

1	2	3	4
Celer,	Abolitus,	Celer,	Celer.
Tardus,	Abolitus,	Tardus,	Tardus.
Moderatus,	Abolitus,	Moderatus,	Moderatus.

Eadem erit ratio venandi alias sex, quæ supersunt differentias, quarum tres comparantur, dum motus sentitur sub primo, secundo, & quarto digito, non sub tertio. Aliæ demum tres, dum secundus, ac quartus digitus sentit, non autem secundus & tertius. C

Inuentis ergo quindecim differentiis a celeri, tardo, & moderato desumptis, quæ in motu sub variis digitis interrupto contingunt, nemo est, qui facillime non possit totidem quoque sponte sua inuenire, in magnitudine, paruitate, vehementia, & imbecillitate, duritie, mollitie, ac moderatis. Idcirco ab hoc inutili labore abstinebo, & ad inæqualitatem hanc sub variis digitis non interruptam, inæqualiter tamen factam me conuertam.

Hæc igitur in quocunque genere tot habet specificas differẽtias vtiles, quot diximus habere inæqualitatem vnius ictus sub vnico digito.

Etenim si sub duobus tantum digitis inæqualitas reperiatur, sex otiuntur differentiæ vtiles, tres vero inutiles: si autem tribus digitis inæqualitas sentiatur, erunt 24. differẽtiæ vtiles, tres pariter inutiles. Quod si quatuor digitis occurrat inæqualitas, erunt differentiæ 78. vtiles, tres vero inutiles. D

Hic vero differentiarum numerus perinde reperitur in celeri, tardo, ac moderato, atque in aliis omnibus differentiis, quæ distentioni contingunt. Has potuissem gratia exempli in celeritate saltem explicare, sed ne tempus, atque operam ludam, ab his desistam, quia prorsus conueniunt cum differentiis vnius ictus, sub vnoque tantum digito. Hoc tãtum monere volo, in hac classe Eminulos, ac Prominulos pulsus reponi, quorum motus sub medio digito sentitur, vel maior est, quam sub illis, qui sunt vtrinque.

Transeamus ergo ad tertiam inæqualitatis speciem, sub variis digitis contingẽtem, sed æqualiter factam. De qua in sequenti capite. E

CAPVT XXI.

De continua vnius pulsus inæqualitate, sub variis digitis, æqualiter facta.

Continua æqualis inæqualitas sub variis digitis considerata, vel attenditur in celeritate & tarditate, vel in magnitudine atque paruitate.

Si primo modo, variæ oriuntur differentiæ, quantum ego censeo, potius ratione contemplabiles, quam sensu perceptibiles, de quibus inferius verba faciemus.

Si vero secundo, differentiæ emergunt apprime vtiles, illorum scilicet pulsuum, quos *Pulsus decurtati.* Decurtatos in vnico ictu appellant: sunt vero illi, in quibus distentionis motus, nobis, arteriã quatuor digitis tangentibus, paulatim, sensim ac proportionaliter languescit, quandoque cum defectu, aliquando autem sine defectu. F

Hæc vero duobus contingunt modis, primo quidem à Gal. libenter accepto, cum digiti,

A digiti, ad cubitum vergentes, motum sentiunt clariorem, ad manum vero obscuriorem: Secundo, cum digiti ad extremam manum situati, motum sentiunt melius, quam qui ad cubitum vergunt, cordique sunt proximiores. Hanc Galen. differentiam, non admodum libenter accepisse videtur; est tamen admittenda, docet enim experientia, tales quandoque reperiri pulsus.

CAPVT XXII.

De inæqualitate in Arteriæ sede.

VT huic parti, quę de simplicibus inæqualitatibus pertractat, finem ac quasi coronidem imponamus, quæ de inæqualitate simplici, propter arteriæ situationem, à Gal.
B dicta sunt, subiungamus. Itaque Gale: *1. de puls. diff. 24.* de hac inæqualitate hæc habet: *Aliud genus est, vno in pulsu inæqualitatis, nec vllum dictorum pulsuum amplectitur hoc, quod ab arteriæ sede proficiscitur, siquidem est, cum pars, vel dextrorsum, vel sinistrorsum deflectitur, alia etiam pars sursum, alia deorsum, quod accidit, aut duobus in locis, aut in pluribus: Est autem hoc in specie, finitimum distentionis quantitatis, quæ, vt sint distinguenda, in libris de pulsibus dignoscendis explicatur.*

CAPVT XXIII.

De Pulsu ordinato, atque inordinato.

C PVLSIBVS non modo æqualitas, atque inæqualitas contingit, sed & ordo atque ordinis carentia.

Omnis pulsus æqualis est etiam ordinatus.

Ordo quidem, tam in æquali quam in inæquali; ordinis carentia, in inæquali tantum.

Omnis igitur pulsus æqualis est etiam ordinatus, non omnis inæqualis, inordinatus.

Reperitur autem inordinatio hæc in collectiua tantum inæqualitate: quæ enim vnius est ictus, neq; ordinem, neq; ordinis carentiam continet.

Duplex inordinatio, in collectiua inæqualitate.

Est igitur duplex, vel absoluta, vel secundum quid. Absoluta est, quæ nullius circuitus seruat paritatem: secundum quid vero, quæ alicuius circuitus seruat paritatem, aliorum vero non.

D Quo autē res clarior euadat, illam exemplo illustremus, inęqualemq; accipiamus pulsum, ratione magnitudinis. Fingamus autem hunc, post tres pulsationes, vnam semper intermittere, tres vero illas pulsationes, sibi mutuo semper respondere. Constat pulsum hunc inæqualem esse, sed ordinatum. Quod si tres pulsationes, quæ primis succedūt, nulla ratione prioribus respondeant, & interruptio, quandoque post quatuor, modo post quinque, vel plures, vel pauciores pulsationes fiat, iam cuiq; constat, hunc pulsum absolute esse inordinatum. Quod si circuitus prioris atque secundi paritatem retineat, illam vero amittat, in quarto aut quinto tantum, tunc erit inordinatus secundum quid. Cuius etiam plures poterunt constitui differentię, prout paritatem amittat, vel in intermissione tantum, vel in distentionibus tantum, vel in pluribus, vel in paucioribus. Ex quo
E constat (quicquid in oppositum sentiat Galen. *libr. de puls. ad Tyron.*) inter ordinatum, & inordinatum pulsum medium quoddam reperiri, sicut & inter absolute ęqualem, & simpliciter inæqualem.

Inter pulsum ordinatum & inordinatū, dari medium.

CAPVT XXIV.

De Naturalibus pulsuum Rythmis.

DIFFICILLIMA profecto sunt ea, quæ Gal. de pulsuum Rythmis, tam ex aliena, quam ex propria conscripsit sententia: quæ tamen nos pro virili facillima ac plana reddere conabimur.

Rythmi significatio.

Quid sit Rythmus.

Rythmi nomen consonantiam significat, & nihil aliud est, quam duarū eiusdem generis quantitatum, vnius ad alteram, habitudo. Hæc vero quantitas, cuius habitudo petitur in pulsu, nulla alia est, quam tempus. Cum autem tempus in quatuor reperia-
F tur pulsus partibus, nempe in duplici motu, ac duplici quiete, hine fit, vt Rythmus in pulsu sit proportio aut temporis motus diastoles, cum motu systoles, aut temporis quietis externæ cum quiete interna, aut temporis, motus diastoles, & quietis externæ, ad motum

Tempus in quatuor reperitur pulsus partibus.

Quid Rythmus in pulsibus.

Nec contractiones, nec quietes esse sensibiles.

tum systoles,& quietis internæ. Et hic quidem triplex proportionis modus apud illos tantum habet locum, qui tactu contractionem, ac quietes se sentire posse affirmant: At nos, qui nec contractionem, nec quietes putamus esse sensibiles, proportionem aliter constituimus, videlicet, inter tempus distentionis, & totius interualli, ita tamen, vt tactus tantum huius non sit iudex, sed magis ratio, ac iudicium, vt mox explicabo. A

Spatium in tēpore quid sit.

Cognita ergo quantitate, cuius quæritur proportio, nunc modo vlterius quærendum, quidnam sit in hac, quod cum alio conferatur. Cum enim in tempore sit spatium, quod est quantitas, & qualitas motus, nempe velocitas, vel tarditas, quæritur, an rythmus oriatur ex collatione quantitatis cum quantitate, id est spatii temporis cum alio, an potius, ex collatione qualitatis cum qualitate.

Quid rythmus Herophilo.

Antiquiores, quorum princeps fuit Herophilus, rythmum accipiebant pro comparatione spatii temporis, cum alio spatio, quibus aliquando adhæsisse videtur Gal. cum tamen postmodum sententiam mutauerit, & hanc rythmorum proportionem inter qualitatem motus distentionis cum qualitate motus contractionis, constituendam esse censuerit. Ergo ad Herophili mentem, dummodo contractio fuerit sensibilis, dicemus, rythmum esse proportionem spatii temporis motus systoles, ad proportionem spatii temporis motus diastoles: vel proportionem temporis motus diastoles, cum sua quiete externa, ad spatium temporis motus contractionis, cum sua quiete interna; vel tertio, proportionem spatii temporis, quietis externæ, cum spatio temporis, quietis internæ. Quorum quidem modorum, duos hosce postremos, etiamsi tanquam artificiosissimos commendē, ideo tamen prætereundos existimo, quod, vt antea dictū est, nec systole, nec quietes sentiri possint, ex consequenti, nec quietis ad quietem, nec motus vnius cum sua quiete ad alium motum & quietem comparatio fieri valeat. B C

Dubitatio.

Solutio.

Sed video aliquem statim dicturum, nec priore modo, hanc inueniri posse proportionem, motus scilicet ad motum. Ratio ex dictis constat: Neque enim comparabimus vnquam motum cum motu, si contractionem ignorari confiteamur. Quibus respondeo, reuera modum hunc easdem habere difficultates, quas & reliqui, si quispiam profiteatur, se contractionis motum sensu percipere, & ex consequenti spatium temporis, in quo fit, consequi posse. Nos autem tantū nobis nō tribuimus, imo vero contractionem nos minime sentire confitemur, idcirco cum dicimus rythmum fieri debere ex collatione distentionis ad contractionē, mente, ac ratione tantū comparari volumus: considerato videlicet spatio temporis totius internalli in quod cadit systole, duæ quietes, principium distentionis ignotum, ac quandoque finis, vt suo ostendam loco. Hoc ergo modo in præsentia, rythmi naturam inquirentes, si ad proportionē, spatii temporis, motus diastoles, cum spatio temporis motus systoles, vt antiquiores sentiebant, confugiamus ad illorum quoque mentem, rythmos diuidemus in pares & impares. Etenim par erit, cuius spatium temporis motus diastoles sit par spatio temporis motus systoles, idque tripliciter: vel enim ambo tempora erunt longa, vel ambo breuia, vel ambo moderata. D

Ex spatio temporis totius internalli, systolen colligi posse.

Rythmus, secundum antiquiorum mentem.

Impar autem erit, cuius spatium vnius temporis sit longius altero, id quo multipliciter contingere potest: Etenim, vel spatium temporis motus diastolę erit longius, systolę vero breuius, aut moderatum, vel contra spatium temporis in systole erit longius, diastole vero breuius, vel moderatum. E

Quæ omnia rursum in alias possent diuidi differentias, quas tamen consulto prætermitto, quod cum libentius Gale. adhæream, quam vnicuique Medico, dummodo id salua rei veritate fieri possit, idcirco cum videam Galenum, rythmos potius ex motus qualitate, quam ex temporis spatio esse venatum, accepta hac Galen. sententia, ad illius potius, quam ad antiquorum mentem, differentias quæ adhuc supersunt, recensebimus.

Quid sit rythmus, ex Gal. sententia.

Rythmorū differentia secūdū Gal.

Gale. ergo tametsi *primo de puls. diff. 8. circa finem*, nonnulla protulerit, quibus videtur huic antiquorum opinioni de Rythmis adstipulari, dum scribit, *Horum ergo temporum, naturalem cuiusque magnitudinem, atque mutuam proportionem recordari oportet.* Mutauit tamen sentētiam, & *3. de puls. dignot. primo*, rythmum voluit esse proportionem qualitatis, id est celeritatis motus diastolę, cū qualitate, id est, celeritate motus systolæ. Hos ergo sic diuidit, quod quidam sint naturales, alii vero præter naturam. F

Ex

A Ex naturalibus porro inuenio quosdam esse pares, alios impares.

Pares enim sunt, quorum talis est celeritas in vno, qualis in alio motu; impares, quorum varia existit. *Pares. Impares.*

Rursum parium quidam sunt moderati in celeritate, quidam vero, aut celeriores, aut tardiores, in quibus est maxima latitudo: Etenim in celerium genere sunt celeres, celeriores, celerrimi: sic & in tardorum genere, tardi, tardiores, tardissimi. *Parium rythmorum diuisio.*

Impares quoque suas habent specificas differentias: quidam enim habent celerem distentionem, contractionē tardam, vel moderatam: Alii vero opposito se habēt modo. Rursum quidam sunt incerti, alii vero certi excessus. *Imparium rythmorum differentiae.*

Incertus autem excessus, fit tripliciter, aut incerto tantum existente distentionis tempore, aut contractionis tantum, aut vtroque. Et rursum, dum incertum est tempus, vel B paululum amplificatur, vel multum, vel plurimum. *Incertus excessus tripliciter fit.*

Certus autem excessus, dupliciter fit, vel multiplici proportione, vel vt numeri ad numerum. Haec, quid sibi velint, mox explicabo, cum de his, quę inutilia existimo, verba fecero: Plurima enim inutilia, ac sensui omnino imperceptibilia esse demonstrabo. *Certus excessus fit dupliciter.*

Quae vero sub sensum cadere possunt, sunt ista: Rythmorum alios esse pares, alios impares. Rursus vero imparium quosdam celeriorem habere distentionem, quam sit contractio: alios cōtractionē, quam sit distentio: idq; potius incertis, quam certis excessibus. *Qui nam rythmi sub sensum cadant.*

Hos omnes quandoque esse praeternaturales, quandoq; tamen intra naturae leges contineri, aetatum exemplo comprobari potest: Etenim in puerili aetate, rythmi sunt pa- C res: cum enim multus sit calor innatus, multoq; egeant, vtranq; pueri alimento, fuliginū copia, caloris abundantiam adaequat, vt par quoq; sit distentionis, atq; contractionis celeritas. In iuuenibus vero, cum minor sit fuligo, quam calor, oportet distentionem contractione paulo esse celeriorem. Accedente vero aetate consistentiae, atque senili, contractionis celeritatem magis, ac magis minui, necessum est, quod tunc non admodum sufficiat calor ad fuligines gignendas, quanquam ad pituitosos humores procreandos valde sit aptus. Constat ergo, aetatum exemplo, dari rythmos pares, & impares, naturales tamē: Ad quorum proportionem, rythmi habituum corporis, temperamentorum, ac sexuum inueniri possunt, qui pariter naturales sunt. Sed alii quidam, non naturales reperiuntur, causarum scilicet nonnaturalium, his omnino similes. De quibus omnibus *lib. de puls. ad* D *Tyron. & 3. de puls. caus.* Galenus vbertim verba facit. *Puerorum rythmos, esse pares, at reliquarum aetatum impares.*

Porro ex dictis colligi potest, tam parium, quam imparium rythmorum, alios fore moderatos, alios excedentes, vel in celeritate, vel in tarditate. Temperamētorū enim varietas in pueris, faciet rythmos pares modo moderatos, modo immoderatos: Temperierum pariter varietas, in iuuenibus eosdem faciet impares, similiter vel moderatos, vel immoderatos. *Alia Rythmorum diuisio.*

Constat quinetiam, hos immoderatos fore potius incerti, quam certi excessus, quis enim quaeso est, qui se certum excessus gradum consequi, aut diuinare posse profiteatur? Nemo profecto, vt arbitror, erit ergo semper potius incertus, quam certus excessus.

Colligitur item ex dictis, excessum hunc, siue certum, siue incertum, in sola disten- E tione, sensu depraehendi, cum sola quoque sensibilis sit, contractionis vero excessum mente quidem & indicio concipi, tactu autem minime, vt suo ostendimus loco. De rythmis secundum naturam hactenus, nunc de rythmis praeter naturam verba faciunda.

CAPVT XXV.

De pulsibus Arythmis.

ARythmos pulsus, vt docebat Gal. *1. de puls. diff. 8.* non ille est, qui omnem perdit rythmum, sed qui natiuum rythmum obtinet vitiosum. *Quis pulsus Arythmos.*

Hic autem est triplex: quidam enim dicitur Pararythmos, quidam Heterorythmos, quidam denique Ecrythmos. *Pulsus arythmos triplex.*

F Pararythmos dicitur pulsus, qui cum amittat propriae aetatis pulsum, in alium mutatur, non admodum diuersum, vicinae scilicet aetatis. *Pararythmos.*

Heterorythmos autem dicitur qui cum propriae aetatis rythmum amittat, non suscipit illū, qui sit proximae sed valde contrariae, vt si pueri pulsus rythmum susceperit senilē. *Heterorythmos.*

Eerythmos. Quod si denique nullus sit in pulsu ętaris rythmus, tunc Eerythmos nuncupatur. A
Hinc colligi potest, in vitiosis hisce ry. hmis aut contractionem, aut distentionem, aut vtrumque motum recedere, à suo naturali rythmo.

Quomodo praedicti a rythmi, à naturali recedant. Recedunt autem multipliciter, vel enim diastole fiet celerior, systole vero, aut pariter celerior, aut tardior, aut moderata; vel fiet diastole tardior, systole vero, aut pariter tardior, aut celerior, aut moderata; vel diastole erit moderata, systole vero celerior, aut tardior; vel ambę erunt moderatæ in celeritate, & tamē vitiosus erit rythmus, habita ætatum, sexuum, temperamentorum, aeris, aliorumque id genus, ratione. Cum enim omnia hæc non minus, quam ætas (quæ pro exemplo à nobis accepta est) proprium habeant naturalem rythmum: habent consequenter & vitiosum. Nihil enim est vsque adeo consonum, quod aliquando dissonum fieri non possit. Et hæc de rythmis, & arythmis dicta B sufficiant. Quæ enim á Galeno *primo de pulsuum differentijs vltimo*, de alia quadam rythmorum inæqualitate proponuntur, tanquam minus vtilia inferius examinabuntur. Nunc autem de compositis pulsuum differentiis erit disserendum.

CAPVT XXVI.

De compositis pulsibus inæqualibus, in genere.

Inæquales pulsus compositi. INæquales pulsus compositi, à Galen. *lib. de puls. ad Tyron.* hi tantum enumerantur, Vndosus, Vermiculosus, Formicans, Hecticus, *primo autem de puls. diff.* recensentur præter hos Conuulsiuus, Vibratus, Caprizans, *lib. de puls. ad Tyron. x. & xi.* mentionem quoque facit Serrati, vel Serrini pulsus, quem nemo non nouit, omnium maxime inæqualem, C & compositum esse. Sed & Tremulum, & palpitantem, & strepentem, omnes iure optimo inter inæquales compositos reponunt, etiamsi Gal. palpitantis mentionem non fecerit. Quæ ergo est huius diuersitatis ratio? cur Galen. *lib de pulsibus ad Tyron.* quosdam proposuit, omisit alios, *& 1. de puls. diff.* omnes non recenset? Quod spectat ad *lib. de pulsibus ad Tyron.* video, Galen eo loci, illos tantum inæquales compositos proponentem, qui ex quibusdam simplicibus inæqualitatibus constantur, quæ diuisa, & per se stare, minime possunt. *1. autem de puls. diff.* omnium compositarum inæqualitatum meminit, quæ sunt pulsificæ facultatis opera, non aliquando solius morbi, vt est pulsus palpitans, aut facultatis, & morbi, vt tremulus. Strepens autem pulsus, vt sonum quendam significat, neque inter pulsus est reponendus. D

Ex quib. efficiatur compositi pulsus. Sed quicquid sit hac de re, certum est, hos omnes esse compositos inæquales, hoc tamen discrimine, vt tres priores, Vndosus, Vermiculosus, & Formicans, ex inæqualibus componantur differentiis per se nunquam subsistentibus: Conuulsiuus autem, Vibratus Caprizans, atque Serratus, ex simplicibus, quæ etiam per se inueniantur.

Hecticus pulsus. De Hectico vero, quid sentiendum sit, suo exponam loco: Nunc vero ad singulos inæquales compositos accedamus, & quæ illorum sit compositio, explicemus.

CAPVT XXVII.

De inæqualibus compositis in specie.

Caprizans pulsus. INter compositos pulsus inæquales ante omnes sese offert Caprizans, qui ex duplici E constat inæqualitate, interrupta vna, altera dispari. Est interrupta, quia diastole media quiete interrumpitur: est dispar, quia finis motus diastolę, dum reuertitur, est celerior ac validior, principio.

Serratus pulsus. Serratus autem, triplicem habet inæqualitatem, interruptam vnam, dispares vero duas: Interrupta est, quia quatuor tangentibus digitis, alternatim fit ictus. Dispares sunt duæ, vna duritiei ac mollitiei, altera autem situs arteriæ: Duritiei quidem, ac mollitiei, sub illis enim digitis, qui ictum percipiunt, pulsus durior, sub aliis arteria mollior apparet: Situs vero, quia cum tensa sit arteria, non tamen tensa est æqualiter, sed valde inæqualiter, vt pars sursum, alia vero deorsum tendat. Est ergo serratus ex tr plici inæqualitate simplici conflatus, cuius quidem pulsus meminit Gal. *lib. de puls. ad Tyron. 11.* F

Vibratus & Conuulsiuus. Vibratus autem atq; Conuulsiuus, ex dupl ci conflantur inæqualitate, vna quidem in arteriæ sede, altera vero in distentionis arteriæ quantitate: In arteriæ sede quidem, nam in Conuulsiuo ad vtrumque extremum latus, humilior est arteria, quam in medio.

A dio, at si humilior, etiam minus distenta quam in medio; adest ergo inæqualitas in arteriæ sede, & in distentionis quantitate, in pulsu conuulsiuo.

Multo autem euidentior vtraque in pulsu Vibrato apparet: cum enim iaculi emissionem imitetur hic pulsus, certum est, in vna parte altiorem esse arteriam, ac magis eleuari, in alia vero humiliorem, ac minus extēdi. Hactenus ergo Caprizantis, Serrini, Conuulsiui, atque Vibrati pulsus compositæ patent differentiæ.

CAPVT XXVIII.

De pulsu Vndoso, Vermiculoso, atque Formicante.

B GAlenus *lib. de pulſ. ad Tyron.* instituta compositorum pulsuum inæqualium speculatione, Vndosum, Vermiculosum, Formicantem, atq; Hecticum connumerat. Quid de Hectico sentiēdum, mox aperiam. Nunc autem quod ad tres priores spectat, Vndosum, dico, ac Vermiculosum, ex duplici constari inæqualitate, vna quidem ex eo, quod maturius aut serius, arteriæ partes motum auspicentur; altera vero ratione quantitatis distentionis. Rem declaro. *Vndosi [illegible] sus.*

Omnes hi pulsus, sicut & antea descripti, inæquales sunt in vnico ictu, atque sub variis digitis. Itaque cum omnibus tangentibus digitis arteriæ pars, quæ sub primo est digito, prius dilatatur, quam pars, quæ sub secundo; & sic, quæ sub secūdo prius, quam quæ sub tertio, nemo non intelligit, inæqualitatem esse in tempore motus partium arteriæ. Sed præterea, cum motus, qui sub primo digito apparuerat, transit ad secundum, & qui sub

C secundo, transit ad tertium & quartum, non ita permeat, vt sub prioribus digitis nullus sit motus. Adest ergo etiam sub illis, sed priore infirmior, ac multo minor. Duplex itaq; erit inæqualitas, vna ratione temporis motus, qui primo fit in vna, quam in altera arteriæ parte, altera ratione quantitatis distentionis, quia transacto motu, à prima arteriæ parte ad secundam, minus dilatatur prior illa, quam secunda. Hoc itaque in Vndoso ac Vermiculoso contingit, hoc tamen discrimine, quod Vndosus sit magnus, Vermiculosus autem paruus.

Ex his, ni fallor, constat, cur pulsus isti hæc fuerint nomina sortiti, vterque enim à similitudine motus vndarum ac vermium, sic nuncupatus est. *Quomodo diff. at Vndosus à Vermiculoso.*

D Sed & me tacente, constat, hasce duas inæqualitatis species, per se nunquam stare posse, imo vero, semper necessario secundam, cū priore copulari. Etenim Vndosum, Vermiculosumue non dicas pulsum, nisi plures sint arteriæ partes motæ; At si plures mouentur, sed vna post aliam, & inæqualiter, constat ergo vnam absque alia, esse non posse. Itaq; ad formicantem accedamus, quem Gal. verba apertissime declarant, ex hac eadem duplici proposita inæqualitate constare, cum dicat, illum à Vermiculoso sola quantitate distare. Itaque sicut Vermiculosus ab Vndoso inæqualitatis specie non differt, sed magnitudine tantum, ac paruitate; ita & Formicans, qui nil aliud est, quam *summe paruus*, ex eadem inæqualitatis specie concinnabitur, sed fere insensibili: si enim vix in vermiculoso sensibilis est hæc inæqualitas, qui tamē formicante paulo maior existit, certe in Formicante vix, ac ne vix quidem sentiri poterit, qui vermiculoso minor est. Sed iam quid de Hectico sen- *Formicans pulsus.*

E tiendum sit, paucis declarabo.

CAPVT XXIX.

De pulsu Hectico.

ETiamsi inter compositos inæquales, Gal. Hecticum quoque recensuerit, *lib. de pulſ. ad Tyron.* nihilominus non magis inter inæquales, quam inter æquales est referendus. Idcirco hunc omisit Gal. 1. *de pulſ. diff.* Hecticus enim pulsus non est propria aliqua differētia, vel simplex, vel composita, sed est conditio vel affectio quædam illorum pulsuum, qui semper eodem modo se habent, vel æqualitate, vel in inæqualitate. *Quid Hecticus pulsus.*

F Pulsus ergo æqualis vel inæqualis, simplex vel compositus, semper eodem modo se habens, constansq;, ac perpetuo sibi similis, hecticus vocatur, non quidem, quod hectica tātum febre laborantibus accidat, sed quod in quacunq; tandem affectione contingat, quæ sibi perpetuo similis, constansq; & stabilis permaneat. Siue igitur sit dispar, siue sit interruptus aut dicrotus, aut intercurrens, dummodo idem semper sit, hecticus vocabitur.

 A

CAPVT XXX.

De Pulsu Strepente.

INter pulsus compositos est quoque strepens, cuius meminit Galen. *lib. de pulsib. ad Tyron. cap. xi.* vbi de nonnullorum pulsibus loquitur. Videtur sane hic pulsus omnium minime ad motum pertinere, cum strepitus, à quo strepens deducitur, soni, non autem motus sit species. Idcirco eum aurium magis, quam tactus obiectum sit constituendus, non possum non mirari Iosephum Struthium, qui strep.tum sub digitis, in strepente sentiri ait. Et profectò, nec imaginatione quidem consequi possum, quomodo sonus(vt sonus)à digitis sentiatur. Concedo quidem ictum validum tactu sentiri, ad quem deinde sonus sequitur, tanquam obiectum auditus, sed quod sonus tactu percipiatur, nec ratio docet, nec Galen. vt puto somniauit, qui dum huiusce pulsus paucis admodum verbis & quasi obiter meminit, hoc tantum cogitauit, quod sicuti nunquam deest strepitus in motu vehementi, nec motus fit vehemens absque facultate valida instrumentoq; duro, ita in pulsibus quandoq; strepitum fieri posse, dum adsit hæc causarum syndrome, nempe vehementia, durities, vasisq; auctus. Vtrum autem reuera detur hic pulsus, vel ne, ego plane dubito, qui vt ingenue dicam, talem me nunquam sensisse profiteor. Sed neque illum dari posse, tunc luce clarius ostendam cum de huius causis incidet sermo: nunc autem his paucis simus contenti. B

CAPVT XXXI.

De ignotis pulsuum differentiis.

EXpeditis pulsuum differentiis, à diastole desumptis, locus hic postulatet, vt de differentiis à systole depromptis, verba fierent.

Sed quia systole vel imperceptibilis est, vel ęgre admodum perceptibilis, propterea ab hoc labore protsus abstinendum, & eo magis, quod si quispiam curiosus, hanc doctrinam sensui minime perceptibilem, sed mente tantum contemplabilem persequi velit memoria repetat, singulas pulsuum differētias in diastole inuentas, sciatque illas ipsas in motu systoles euenire posse. Cum .n. systole fiat ab eadem facultate, in eadem arteria, propter vsum non minus necessarium, quam diastole, idcirco habebit differentias ab ictu, à contractionis quantitate, à motus qualitate, à distentionis tempore, ab arteriæ statu desumptas, sicuti & diastole. His ergo prætermissis, ad alia sermonem nostrum conuertamus. D

C.APVT XXXII.

De Logicis pulsuum differentiis, quæ ex vsu Artis non sunt.

POssent Tyrones ni fallor, totam hanc partem, de pulsuum differentiis, ratione potius contemplabilibus, quam sensu perceptibilibus, prætermittere atque eam illis relinquere, qui Medico indignum existimant, quidpiam omisisse, aut neglexisse, quod aliquando à Galen. propositum fuerit. Nos ne crimen hoc incurramus, in his quidem pulsuum differentiis versabimur, quæ sane ad artem nil conferunt; non tamen quod sensu ipso hasce cognouisse profiteamur, sed vt Gal. mentem, alioquin obscuris verbis inuolutam, quoad fieri poterit, plenius aperiamus. Inuenio ergo Gal. in triplici inæqualitatis genere, quasdam posuisse differentias, apud me logicas, & minime ex vsu Artis: nempe in pulsu inæquali vnius ictus, ac sub vnico digito: in eadem inæqualitate vnius ictus, sed sub pluribus digitis; & tertio in rythmorum inæqualitate. Quid in singulis hisce inæqualitatibus posuerit, quod prætermitti possit, nunc explanemus. Primum quidem, quod spectat ad vnius ictus inæqualitatem, sub vnico digito, ipse pro certo affirmat, diastolen non modo duas, sed & tres, & quatuor habere sensibiles mutationes, vt propterea sicuti ipsa in duo tantum tempora diuisa, nouem oriebantur inæquales pulsus, inæqualiter differentiæ; ita eadem in tres secta partes, oriantur 27. in quatuor vero, 81. sunt vero priores 27. istæ. E

Logicas pulsuū differētias, in triplici inæqualitatis genere consistere. Distentionē secundum Gal. interdū quatuor habere sensibiles mutationes.

Celer,

A	Celer,	Celer,	Tardus.
	Celer,	Celer,	Celer.
	Celer,	Celer,	Moderatus.
	Celer,	Tardus,	Tardus.
	Celer;	Tardus,	Celer.
	Celer,	Tardus,	Moderatus.
	Celer,	Moderatus,	Tardus,
	Celer,	Moderatus,	Celer.
	Celer,	Moderatus,	Moderatus.
	Tardus,	Celer,	Tardus.
B	Tardus,	Celer,	Celer.
	Tardus,	Celer,	Moderatus.
	Tardus,	Tardus,	Tardus.
	Tardus,	Tardus,	Celer.
	Tardus,	Tardus,	Moderatus,
	Tardus,	Moderatus,	Tardus.
	Tardus.	Moderatus,	Celer.
	Tardus,	Moderatus,	Moderatus.
	Moderatus,	Celer,	Tardus.
	Moderatus,	Celer,	Celer.
C	Moderatus,	Celer,	Moderatus.
	Moderatus,	Tardus,	Moderatus,
	Moderatus,	Tardus,	Celer.
	Moderatus,	Tardus,	Tardus.
	Moderatus,	Moderatus,	Tardus,
	Moderatus,	Moderatus,	Celer.
	Moderatus,	Moderatus,	Moderatus,

Alias, qui ex diuisione diastoles, in quatuor tempora, ad numerum 81. ascendunt, consulto prætermittimus. Hæc Gal. *1. de puls. diff. 15.* Quæ, ni fallor, præteriri poterant, oppugnabo autem diuisionem tantum in tria tempora factam; ex hac enim prudens lector,
D sponte sua refutationem distinctionis in quatuor tempora facillime colliget.

Primum itaque facta diastoles diuisione in tria tempora, falsum est 27. oriri inæqualium differentias: cum tres ex istis sint omnino æquales, nempe

Refelluntur Galeni diuisiones, superius factæ.

Celer,	Celer,	Celer.
Tardus,	Tardus,	Tardus.
Moderatus,	Moderatus,	Moderatus.

Præterea, v. ex aliis 24. quę relinquuntur, duodecim manifestissime cũ reliquis prioribus coincidunt inæqualibus, quæ ex diastole in duas tantum partes, duoq; tempora diuisa, consurgunt; illæ scilicet, quarum duo priora, aut postrema tempora in celeritate aut
E tarditate, aut moderatione, sunt æqualia, nam exempli causa, pulsus

Celer,	Celer,	Tardus.
Tardus;	Tardus,	Celer.
Moderatus,	Moderatus,	Celer.

Et sic, alii similes, cum illis tandem coincidunt, qui duas tantũm habent mutationes; Duo etenim æquales, atque omnino similes motus; successiue facti pro vnico haberi debent.

Cur ergo Gal. hos, tanquam à prioribus diuersos recensuit? Adde mutationem hãc triplicem, multo autem minus quadruplicem esse sensibilem. Qui enim, quæso, fieri potest, vt diastole, cuius principium ac finis, magna ex parte sunt ignota, possit in tres vel qua
F tuor sensibiles diuidi partes? Præterea cum istarum partium necessario quædam debeant esse celeres, (alioquin inæqualitas non adesset) qui etiam fieri potest, vt tantopere protrahatur diastole, vt in quatuor tempora diuidi possit? quæ enim celeres habet partes, non videtur tantopere protrahi, vt ternas, quaternasue habeat mutationes. Sed

demus, tres quandoqne fieri, erunt sane 12. differentiæ, non autem 27. & ex his 12. duæ tantum sensu comprehenduentur, scilicer A

Celer,	Tradus,	Celer.
Tardus,	Celer.	Tardus.

Reliquæ vero non item, quandoquidem in tam angusto temporis interuallo, nisi mutatio sir ab extremo ad extremum, nō facile perspicietur. Est autem mutatio ab extremo ad extremum, in his tantum duabus propositis. Itaque mihi prætermittenda videbatur hæc speculatio; & eo potissimum, quia nihil plus significant pulsus isti, in tria vel quatuor diuisi tempora, quam interrupti in medio ictu, à quibus profecto non differunt, nisi secundum magis & minus. B

CAPVT XXXIII.

De inutilibus differentiis, ex parte inæqualitatis vnius ictus, in vnica arteriæ sede.

IN hac vnius ictus inæqualitate, quæ sub variis digitis attenditur, visus est mihi Gal. non minus inutiliter differentiarum numerum ad 81. perduxisse, quam in priori fecerit. Primum enim, si in sola ictus qualitate, celeritate scilicet, 81. differētiæ inueniuntur, totidem profecto erunt in distentionis quantitate, in ictu, atque arteriæ statu, id est, in magnitudine, vehementia ac duritie cum suis oppositis, ac mediis. Itaque infinitus pene differentiarum numerus emerget, qui profecto non in iunioribus duntaxat, sed & profectioribus, nauseam sit pariturus. Sed præterea cum inquit Gal. ex diuersitate motus duplici tantum, C quæ in vna diastole sub variis appareat digitis, sex oriri inæqualium pulsuum differentias antea propositas, ex diuersitate autem motus triplici, ratione eorundem digitorum 27. emergere, denique ex quadruplici, vnam supra octoginta resultare; patitur discursus iste easdem obiectiones, quas & prior inæqualitas vnius ictus, & sub vnico digito.

Nam siue 27. constituantur, siue 81. tres omnino æquales sunt excludendæ, deinde vero 12. ex 27. coincidunt cum sex prioribus, & ex 12. quæ relinquuntur, duæ tantum extremæ sunt sensibiles, vt antea ostendimus.

Accedit, quod istæ, secundum magis ac minus tantum distant ab interrupta inæqualitate, quæ fit sub variis digitis. Denique vt omnia ingenue proferam, videtur mihi, quod si vlla sit sensibilis inæqualitas sub variis digitis, ea potius sit in duritie ac mollitie, quam in D alia quacunque differentia: vt propterea quantum ego censeo, satius multo fuisset, hanc per inæqualem arteriæ duritiem & mollitiem explicare, quam per celeritatem aut tarditatem, quæ longe minus sensibilis est duritie ac mollitie. Prætermittantur ergo hæ omnes ab iis, qui magis vtilitati quam ostentationi student; & quid de rythmis sentiendum sit, videamus.

CAPVT XXXIV.

De pulsibus inutilibus ex parte rythmorum.

HActenus cum Gal. exposuimus, quid sit in pulsibus rythmos, quotque illius sint differentiæ, à sensato Medico contemplabiles; quid præterea sit pulsus Arythmus, & E quæ illius differentiæ ad artem spectantes. Nunc vero, quę de rythmis obscure admodum Galen. scripserit, atque de eorum inæqualitate, tametsi vsque adeo necessaria non sint, libenter in eruditorum gratiam subiungemus.

Pulsus rithmum sequentes, qua cōstāt proportione & excessu.

De pulsibus ergo, qui rythmum continent, verba faciens Gal. inquit. Horum quosdam pari proportione, alios vero impari constare. Rursum vero impares, vel certos habere excessus vel incertos; quod si incertos habeant, inquit, hoc tripliciter contingere, vel incerto existente distētionis tempore vel contractionis, vel vtriusque. Addit denique incertum hūc excessum, vel paululum habere amplificata tempora, vel plus, vel plurimum. Quæ omnia consequi, & experimento comprobare, est quidem difficile, difficilius autem est intelligere, quæ ab eo de certis scribuntur excessibus: Inquit enim *1. de puls. diff. 8.* pulsus, F qui certum habent excessum, in duas subdiuidi classes, quarum prima illos continet, qui multiplicis sint proportionis; altera eos, qui excedūt, vt numeri ad numerum, sic enim scribit; *Iam vero inter omnes rythmos, hi pari proportione, illi impari constant: pari, vbi distentionis*

A *tionis tempus aquet contractionis tempora: impari, si alteruter eorum excedat. Id, quod modo certis,*
modo incertis fit excessibus: Certis bifariam: aut multiplici proportione, aut numeri ad numerum,
qui ἐπιμόριος, quasi superpartialis appellatur, proportio quidem multiplex est, dupla vel tripla, vel
quadrupla, vel aliqua insequentium: Vt numeri ad numerum, cum quanta sunt duo distentionis tem-
pora, tanta sint contractionis tempora 5. vel 7. vel 9. Hæc res cum valde sit difficilis, & ad Arith
meticos, & Musicos spectat, ab illorum principiis, erit petenda. Numeri proportio apud *Quid proportio, Numeri, & Soni.*
Arithmeticos, & Soni, apud Musicos, nil aliud est, quam *duarum quantitatum eiusdem gene*
ris, dissimilium tamen, habitudo, vel relatio: Hæc vero vel simplex est, vel composita: simplex *Quotuplex hac fit proportio.*
est triplex, prima multiplex vocatur, secunda, Superpartialis; tertia, Superpartiens.
Multiplex tunc fit, cum maior numerus continet minorem, idque vel bis, & tunc
B duplex est proportio, idest, duorum, ad quatuor: vel est triplex, idest duorum ad sex, & sic *Multiplex proportio.*
de singulis.
Superpartialis vocata proportio fit, cum maior numerus continet minorem, & al- *Superpartialis proportio.*
terum numerum vnum, supra alteram eius partem, vt sesquialtera, vel sesquitertia. Talis
ergo est proportio trium, ad duo, sicut, & quatuor, ad tria, nam tria continent duo, & v-
num plus, sic & quatuor continent tria, & vnum plus.
Superpartiens denique proportio fit, cum maior numerus, continet minorem, & *Superpartiens proportio.*
preterea superexcedit illum, aut duplici numero, & dicitur Superbipartiens, sicut est pro-
portio quinque ad tria, nam quinque in se ternarium continent, & duo plus. Aut superat *Superbipartiens & Supratripartiens.*
triplici numero, & tunc dicitur Supratripartiens, vt est proportio septenarii, ad quaterna
C rium: sic de aliis. Hactenus de simplici proportione.
Composita vero aut fit ex prima cum tertia, aut ex prima cum secunda. Si compo-
natur prima cum secunda, idest, multiplex, cum superpartiali, tunc maior numerus mi-
norem continet bis, vel ter, & adhuc alteram partem.
Quod si componatur prima cum tertia, tunc proportio totum continet numerum
bis, vel ter, & præterea duas, aut tres partes.
His sic explicatis, constat Gal. voluisse, eundem esse in celeritate pulsus certum exces-
sum, qui etiam est in sonis & numeris: Vult enim aliquando diastolen aut systolen ita
celerrime moueri, vt hic motus sit duplo aut triplo celerior altero, propterea vocatur ex-
cessus multiplex vnius proportionis: quandoq; vero vult, vnum ex his motibus alterum
D excedere, vt sit non modo duplo, aut triplo celerior, sed & alteram celeritatis partem plus
contineat, diciturque excessus proportionis, in secunda specie, nempe Superpartialis: vel
deniq; vult ita excedere, vt sit non modo duplo, aut triplo maior, vel celerior, sed duas
quoq; aut tres partes contineat plus, & dicitur excessus in pulsu Superbipartiens, aut Su-
pertripartiens.
Hæc voluisse Galen. eius verba docent, quæ sic habent: *proportio quidem mul-*
tiplex, est dupla vel tripla, vel quadrupla, vel aliqua insequentium, vt numeri ad numerum, cum
quanta sint distentionis tempora, tanta etiam sint contractionis 5. vel 7. vel 9. vel 11. Si quis ergo
certos hos excedendi modos se consequi posse dicat, eosdem studiosis proponat, ego e-
nim illos cum Auic. tanquam inutiles prætermittendos censeo.
E

CAPVT XXXV.

De crebritatis, ac raritatis, & rythmi in vno ictu, Inæqualitate.

VT, quæ à Galen. de crebritatis inæqualitate, & rythmi, in vnico ictu, conscribuntur
1. de pulsib. diff. vltimo, cuiq; plana, & perspicua reddantur, cum apprime difficilia sint,
decreuimus, non verbis tantum, quantũ & lineis quibusdam, huius rei aperire obscurita-
tem, vt sicuti demonstrationes mathematicæ, lineis redduntur faciliores, ita & hoc Gal.
inuentum, tenebris inuolutum, & difficultate implicatum, lineis manifestius reddatur.
Ante omnia vero, monendus est lector, quod quanquam crebritatis, ac rythmi inæ-
F qualitas, de qua ibi loquitur Galen. in vnica sit distentione, attamen deprehendi non po-
test, quin duplex saltem sentiatur distentio. Ad faciliorem itaq; captum duę nobis depin-
gendæ erunt diastoles, quarum prima, erit signata litera D. P. secunda vero, litteris D. S.
quasi dicat, prima diastoles, secunda diastoles. Rursũ vero cum hęc inæqualitas deprehẽdi
non

non possit, quin quatuor aut tribus saltem digitis tangatur arteria; vt propterea trium, vel A
quatuor arteriæ partium motus dignoscatur, vttamque diastolen quatuot lineis depingendam curauimus, quæ quatuot tangentibus digitis respondeant.

Vndecim rythmi, & crebritatis inæqualitates in vno ictu.

Hæ vero quatuot lineæ, inuenientur octo diuersis modis depictæ, prout octo sunt præcipuæ inæqualitates rythmi ac crebritatis in vno ictu.

Figurarum explicatio.

Vt vero facilius quid sibi velint, consequatur lector, moneo, quod vbi viderit figuram, in qua lineę longæ sint clausæ, ab vnica linea per transuersum ducta, in quam omnes æqualiter desinant, illam figuram ostendete æqualitatem; vbi vero deficiat transuersa linea, figuram illam demõstrate inæqualitatem: Et si quidem in vnica parte ducta sit linea transuersa, in eadem tantum erit æqualitas; si in vtraque sit ducta, in vtraque etiam aderit æqualitas. Quatuor itaque primo delineabimus, atque explicabimus, mox ad alias transi- B
bimus. Sunt autem priores quatuor istæ.

F I G V R A P R I M A.

D. P. D. S.

A  Q. A.

C

F I G V R A S E C V N D A.

D. P. D. S.

B.  Q. B.

D

F I G V R A T E R T I A.

D. P. D. S.

C.  Q. C.

E

F I G V R A Q V A R T A.

D. P. D. S.

D.  Q. D.

F

Quatuor isti modi, depingunt quatuor diuersas inæqualitates: & primus quidem, qui ambas habet distentiones litera A. signatas, aperte docet priorem distentionem, tam in prin-

A in principio, quam in fine, æqualem esse: Secundam vero, inæquale distentionis principium habere, finem vero ęqualem. Iam enim diximus, perpetuam fore harum figurarum regulam, vt cuius quatuor illæ oblongæ lineæ, in vnam transuersam æqualiter desinant, siue sit ea pars vnica, siue duplex, æquale esse distētionis principium, vel finem, vel vtrumque. cuius vero sint inæquales, inæquale quoque esse principium, aut finem, aut vtrumque.

Cum ergo prima diastoles primæ figuræ habeat lineas, tam in principio, quam in fine æquales, significat diastolen omnino æqualem : Secunda vero, quæ habet lineas, in principio inæquales, in fine æquales, denotat principium inæquale; cuius scilicet motus; prius sub vno, quam sub aliis digitis; proinde primo in vna, mox in alia arteriæ parte inci-
B piat: finem vero æqualem, quod sub omnibus digitis arteria eodem moueatur tempore. His de prima figura sic explicatis, nemini iam erit arduum intelligere, quid sibi velint aliæ tres sequentes iam signatæ, imo vero & aliæ, quas mox depingemus, omnium enim vna & eadem est regula, & vsque adeo facilis, vt pudeat iam illam repetere. Ego interim illud tantum moneo inter duas illas figuras, quæ duas signent distentiones, reperiri literam Q. quæ nil aliud indicat, quam quietem. Hi ergo sunt quatuor modi inæqualitatis præcipui; in quibus prior distentio semper habet æquale principium, reliquæ vero partes tum primæ, tum secundæ distentionis, vt plurimum variant. Quibus, ni fallor, alios quoque subnectere possemus, ab his tamen libenter abstinemus, ne confusionem potius, quam doctrinam pariamus.

C Iam venio ad alios inęqualitatis modos, in quibus prior diastole semper habet principium inæquale, reliquas autem motus partes, tam prioris, quam posterioris distentionis vario modo constitutas, vt ex sequentibus figuris constat.

Secundi modi FIGVRA PRIMA.

D. P. D. S.

D A. Q. A.

FIGVRA SECVNDA.

D. P. D. S.

E B. Q. B.

FIGVRA TERTIA.

D. P. D. S.

F C. Q. C.

A

FIGVRA QVARTA.

D. P. D. S.

D. Q. D.

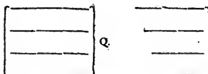


B

Et hæ tandem ſunt inæqualitates, quæ ex Galeno *1. de pulſ. diff. vlt.* colliguntur, quas nunc ſigillatim exponemus. Ex propoſitis itaque figuris octo, hæ quæ primum occupat locum, ſic expreſſa:

D. P. D. S.

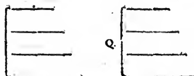
A. Q. A. C



Rythmi atque crebritatis, in vno ictu, inæqualitatem demonſtrat. Etenim prior diaſtole, eſt vndique æqualis, ſecunda eſt inæqualis, quia diuerſo incæpit moueri tempore, in variis ſui partibus, eodem tamen abſoluuntur omnes. Patet itaque interuallum, quod eſt inter finem prioris diſtentionis, & principium ſecundæ, non eſſe ſecundum omnes lineas æquale, ſed inæquale: Hoc autem facit crebritatis inæqualitatem, quia vnius lineæ interuallum breuius crebritatem facit, interuallum alterius lineæ longius, raritatem: hæc in vno tantum ictu contingunt, ergo ex hac prima delineatione, inæqualitas crebritatis apparet in vnico ictu. Adeſt quoque rythmi inæqualitas, cum enim æqualia ſint prioris diſtentionis tempora; Secundæ vero inæqualia, prout oſtendunt lineæ, quarum quædã ſunt longiores, quædam breuiores, neceſſum eſt quoque quietes eſſe inæquales, quaſdam breuiores, quaſdam longiores, at ſiue breuior ſit quies motu, ſiue longior, rythmum concipit inæqualem; ergo aderit rythmi inæqualitas in vnico ictu. Hactenus de prima figura; venio ad ſecundam, quæ ſic delineatur. D

D. P. D. S.

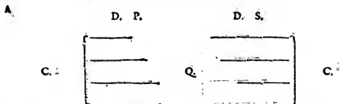
B. Q. B. E



In hac ſecunda delineatione, ſenſu apparet, quietem, quæ intercedit inter primam ac ſecundam diſtentionem, eſſe inæqualem, quia pro vna parte longior, pro altera breuior: Conſtat quin etiam, linearum alias breuiores, alias longiores eſſe, itaque & motus eſſe inæquales, alios longiores, breuiores alios. Aderit ergo in hac quoque figura vtraque inæqualitas, tam rythmi, quam crebritatis. Veniamus nunc ad tertiam figuram. F

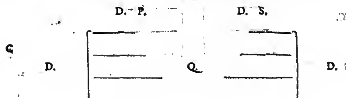
D. P.

A



B Hæc delineatio ſtatim oſtendit quietum eſſe paria tempora inter ſe collata, tempora vero motus, ad quietes inæqualia. Nam rametſi finis primæ diſtentionis, inæquali fiat tempore, attamen principium ſecundæ, in omnibus reſpondet fini prioris, vt quies ſeu inreruallum, ſit æquale; ſed tempus motus, reſpectu quietis, erit inæquale, vt lineæ oſtendunt, ita vt adſit inæqualitas rythmi, non crebritatis. Tranſeo ad quartam.

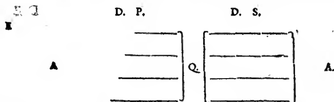
C



Ex hac delineatione patet, finem prioris, ac principium ſecundæ, eſſe inæquale, ſed alio modo, quam fuetit præcedens: In præcedenti enim prima motus pars ſecundæ diſtẽtionis reſpondebat illi arteriæ parti, quæ in ptiori diſtentione primo abſoluerat motum, & ſecunda ſecundæ, & ſic aliæ; In hac vero non reſpondent, ſed principium ſecundæ diſtentionis, quod primo moueri debuiſſet, vltimo incipit motum, & quæ vltimo debuiſſet moueri, prior eſt ad motum: Hinc fit crebritatis inæqualitas, quia diuerſa ſunt interualla, & rythmi, quia rempora motus ſunt improportionata temporibus quietis. Er hi ſunt inæqualitatis modi, qui priori diſtentione, eodem tempore incipienre, fieri poſſunt. Alios iam ſubiungam, ex prima diſtentione emergentes, cuius principium ſit inæquale: inſpecto ramen & illius fine, & ſecundæ quoque diſtentionis motu. Erit autem hæc ptior ſecundi modi figura.

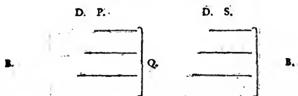
D

E

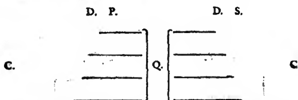


F Prior hæc figura ſtatim demonſtrat, nullam eſſe crebritatis inæqualitatem, quies enim ſecundum omnes lineas eſt æqualis, ideo tãtum rythmi inæqualitas adeſt, quia motus ſunt quieti valde impares. Secunda figura hæc eſt.

D D, P.



Secunda hæc figura, illi respondet, quæ antea fuit proposita; in qua vtraq; adest inæqualitas, ob causas prædictas.



Ex huius figuræ delineatione constat, quietes esse æquales, ideo crebritatis inæqualitates non adesse: motus autem tempora & secundum se, & ad quietem collata esse valde inæqualia, ideo diuersum esse rythmum, id quod & in quarta contingit figura, idcirco non iterum delineanda venit. Hæc sunt, quæ Galenus *loco citato* protulit, quibus non modo Tyronum mentes, sed & eruditissimorum virorum ingenia, absque vllo artis emolumento torsit: Sunt enim omnia imaginaria, ac tactu impercceptibilia, quæ vt Galenus astrueret, à seipso recedere coactus est, dum aliquando docet, rythmos non à temporum quantitate, sed à motus qualitate petendos esse; hoc autem in loco motus qualitate relicta, ad spatia se contulit. Et hactenus de pulsuum differentiis. Nunc vero ad dignotionem calamum conuertamus.

De pulsibus Libri Primi finis.

A



B

DE PVLSIBVS LIBER SECVNDVS.

AVTHORE HERCVLE SAXONIA PATAVINO.

CAPVT I.

De necessitate & difficultate dignotionis pulsuum.

C



PVlsuum partibus ac differentiis expositis, succedit sermo de dignotione; & merito quidem, nullius enim frugi, ad futurorum præsagium præterita su ffet speculatio, nisi & dignotio accederet. Plurimum difficultatis hæc pars obtinet, tum quia ex quatuor pulsus partibus, vnica tantum sensibilis esse videtur, Diastole scilicet; aliæ vero tres omnino ignoræ, systole nempe, & duæ quietes: tum vero quod pene innumeræ sint differentiæ essentiam non habentes, sed generationem duntaxat, idcirco quam citissime præterlabentes, vt vix tactu percipi possint.

In quib. cõsistat difficultas dignotionis pulsuum.

D

Accedit plurimarum inter se similitudo, quæ vix patitur distinctionem: Quin etiam distentionis breuitas, cuius non omnes patent partes; Mutatio tam facilis à quacunque non naturali causa; Insignis pulsuum varietas, pro ætatis, sexus, temperamenti & habitus, atque consimilium diuersitate; Nostri tactus stupor, mẽtis abstractio, differentiarum obliuio, atque alia plurima, quæ vsque adeo difficultatem augent, vt Gal. impulerint ad dicendum, pro omnibus pulsuum differentiis dignoscendis, non sufficere vitam, pro paucis multos requiri annos; Quo factum est, vt multo tempore existimauerit, magnitudinẽ tantum, atque vehementiam esse sensibilem, confessusq; sit, in systole dignoscenda, multos se consumpsisse annos. Hæc quidem studiosos deterrere possent. Cęterum minime in dubium reuoco, iis, qui totam hanc partem breui quadam methodo pertractauerint, cũcta debere reddi facillima. Itaque qualis hæc nam sit methodus, nos ipsi proponamus.

E

Galenus in systole dignoscẽda, multos consumpsit annos.

CAPVT II.

Quo ordine tractanda sit pulsuum dignotio.

NE in pulsuum dignotione, confusio contingat, sic procedendum existimo: Primum quidem ea sunt proponenda, quorum dignotionem inuestigamus: secundo modi atque instrumenta, per quæ in eorum dignotionem veniamus.

Quod ergo ad primum spectat, duo præcipua dignoscenda proponuntur, nẽpe pulsus partes, & ea, quæ partibus insunt. Cum vero partes sint quatuor, distentio, contractio, & duæ quietes: Circa distentionem primo quæremus, an dignoscatur, & quanta eius portio, & quomodo. Secundo de contractione disputabimus, sitne sensibilis, an non: & cum insensibilem esse docuerimus atq; inutilem illius atque vtriusque quietis dignotionem silen-

F

Quæ in pulsibus sint dignoscenda. Inutilis ea contractionis in pulsibus dignoscendis.

D 4

silentio inuoluemus: Conuersoque iterum sermone, ad distentionem, primum proponemus, quaenam illi insint; secundo, modum dignoscendi omnia subiungemus. Ad id ergo, quod primo loco propositum est, iam accedamus. A

CAPVT III.

De distentione, atque illius partibus dignoscendis.

Duob. modis distentionem dignosci.

Distentio duobus dignoscitur modis, Tactu scilicet, & Visu; multo tamen certius tactu, quam visu. Etenim visu, motum cognoscimus, non ictum; Tactu vero & ictum, & motum. Est enim motus vtriusque sensus obiectum, ictus autem, tactus duntaxat, non visus. Itaque si visui patet distentio, tactui magis erit conspicua: Quae tanquam clara praetermitti posse videbantur, attamen pro illis dicta sunt, quos scribit Gal. asseruisse, distentionis ictum sentiri, motum autem nequaquam. Hoc ergo tanquam manifesto supposito, ad distentionis partes transeamus. B

Non sentiri omnes distentionis partes.

Quaeritur, numquid omnes distentionis partes sensui pateant; an quaedam sensum lateant, & quae, & in quib. partibus, quoue tangendi modo? Non defuere, qui existimarunt omnes sentiri distentionis partes. Hos refutat Gal. his potissimum argumentis: Dum languet pulsus, Medici quidam dicunt, se nil sentire; alii asserunt, se aliquid sentire: Haec diuersitas ex eo tantum contingit, quod vnus vno, alius alio vtatur tangendi modo: At si varius tangendi modus est in causa, cur illi sentiant, hi vero non: sicut latet totus pulsus, poterit quoque ob eandem causam eiusdem pars aliqua latere: Non itaque omnes sentiuntur. C

Cur totam percipiatur distentio.

Sed quia potuisset quis dicere, adhibito conuenienti tactu, totam sentiri distentionem, Gal. duas proponit causas, cur etiam conuenienti adhibito tactu, distentio tota percipi non possit: Prima est ipsa naturalis arteriae situatio; Secunda, noster tangendi modus.

Ex naturali enim arteriae situatione, prior distentionis pars nunquam sentiri potest: cum enim sit sub cute arteria, carne, atque pinguedine obducta, nec omnino his partibus contigua, sed quasi in loco quodam, spatioue vacuo locata, dum distentionem incipit, non potest statim digitis tangentibus occurrere: primo enim mouebitur in spatio inani, deinde mouebit carnem & cutim, mox vero d g tos ipsos. Antequam ergo motus exteriora petat, prius percurrit interiora, nobis ignota, ergo distentionis principium, ex propria arteriae sede, nobis non innotescet. D

Quid ex vario tangendi modo contingat.

Quod si quis dicat, ex valida compressione, posse motus initium sentiri, nunc audiat, quid in quocunque tangendi modo occurrat, & cur ex eo, distentionis partes quaedam nonnunquam lateant. Ex vario ergo tangendi modo, quandoque principium, quandoque autem finis, nonnunquam omnes distentionis partes occultantur, prout pulsus vel languidus, vel vehemens, aut moderatus fuerit; Si enim languidus sit, aut tangitur arteria premendo, aut leniter palpando, aut medio modo: Si prematur, aut medio etiam modo

Quomodo premendo languidus pereat pulsus.

tangatur, omnes motus partes statim pereunt: Nam grauata à digitis arteria amplius moueri non potest, cum facultas langueat: si enim propter languorem, nec ipsam arteriae tunicam mouet, multo certe minus partes mouebit, quae supra arteriam sunt, digitosue sustinebit. Itaq; siue fortis, siue media sit tangendi forma, in languida facultate, omnes pereunt pulsus partes. E

Languidus pulsus palpando dignoscendus.

Quod si palpando tantum languidus tangatur, media pars sentitur, extremae fugiunt: priores quidem, quia nõ statim ad cutim peruenire potest motus, cum langueat facultas; postremae vero, quia à digitis recedit arteria. Cum ergo pressum non sustineat haec facultas, sequitur, nullum esse tactum, qui omnes languidi pulsus partes consequatur.

In vehementi pulsu dignoscendo, premendam potius esse arteriam.

Quod si de vehementi sermo fiat, hic pariter aut leuiter, aut cum pressu, aut medio modo tangi potest: Si leniter, vltima motus pars omnino latet, quia à digitis non premẽtibus fugit, prior vero magis quidem discernetur, quam in languido aut moderato, quia vehemens, digitis fit obuius, non tamẽ secundum omnes sui partes, ob ante propositam causam. Quod si pressu tangatur, omnes partes melius, quam in tactu suspenso sentiri fatemur, non tamen integre, vel dato, quod integre, parũ admodum hoc ad artẽ conferret, cum paucissimi in morbis sint pulsus vehementes, plurimi vero languidi aut moderati. F

In mo-

A In moderato autem pulſu,ex ſuſpenſo,ac medio tactu,prima,ac poſtrema eius pars non innoteſcit,ex comprimente vero,totus obſcuratur motus,ob antea dicta cauſas. Hæc appoſito ſatis declarauit exẽplo Gal.*1.de pulſ.dignot.8.*qui ſic ſcribit,*Vnde liquet leuiora corpora,arterias facile,vbi diſtenduntur,vna ſecum ſuſtollere: grauiora ægrius:prægrauia vero non mouere prorſus. Quod dico,multo manifeſtius animaduertes,ſi arteriis illuſtri motu præditis ſuris aliud corpus ſubtile ad cutim imponas,vt folium,membranam,linteum,panniculum,aut aliud tale quid:ſcilicet vna cum arteria diſtenta,moueri cernes:Si iterum priori tantundem apponas,tam multo amborum obſcurior motus erit: Si vero tertium addas,adhuc longe obſcurior: Itidem ſi quartum,& quintum,tandem impoſitorum motum,omnino abolitum putabis. Iam ſi vehementior ſit pulſus,plurium onus corporum feret;ſin minus vehemens,pauciorum: Quod ſi nequaquam ſit vehemens,* B *patet vt nullo onerari corpore ſuſtineat.* Conſtat ergo ex dictis,totam diſtentionis partem non ſentiri, in vehementibus tamen,quos comprimendo tangimus,minimam amitti; in languidis,quos leuiter tangimus,plurimam; mediam inter vtramque,in mediis manus applicationibus: in hiſque prout vehemens erit,vel non vehemens pulſus,impartem.

Moderati pulſum medium modo tactum iſto.

Ex quo modus tangendi arteriam,aliqua ex parte innoteſcit,vt hæ diſtentionis partes deprehendantur: In languidis enim palpare tantum: In vehementibus comprimere; In mediis,medio modo tangere oportet.Sed iam ad ſyſtolen accedamus.

C
CAPVT IV.

De ſyſtole dignoſcenda ex Galeno.

IN hac diſputatione de ſyſtoles dignotione,tot ſunt conſideranda,quot etiam in diaſtole:Vtrum ſentiatur;in tota,& quomodo? Sed ex prioris quæſiti reſolutione,quid de reliquis ſit ſentiendum,ſtatim patebit.

De ſyſtoles dignotione,non modo indocti,ſed & doctiſſimi,experientiſſimique viri,ipſo etiam Galeno teſte,dubitarunt. Idcireo *1. de pulſ. dignot.* diu multumque laborat Galenus,vt modum cognoſcendi ſyſtolen inueniat,inuentamque doceat. Pro hac ergo re declaranda,tria facit: Primo oſtendit in quibuſnam pulſibus ſyſtole deprehendi poſſit: Secundo,quomodo ex affectu dignoſcatur: Tertio,quomodo per ſe dignoſci D poſſit.

Galeni in ſyſtole deprehendenda inſtitutum.

Ad primum ergo quod ſpectat,inquit Galenus,ſyſtolen tantum in vehementibus,& magnis pulſibus deprehendi;quandoq; in mollibus,multo tamen facilius in duris aut moderatis,illiſque tardis,vel certe minime celeribus. Hoc igitur cõſtituto,addit hos pulſus vehementes,magnos ac duros,non tantum in diſtentione,quantum in contractione,affectum quendam noſtro tactui,ac digitis inferre.

In quib.pulſibus ſyſtole deprehẽdatur.

Eſt autem hic affectus in diſtentione compreſſio,& excauatio pulpæ digitorum,quam facit arteria,impetu quodam mota.

In contractione vero nil aliud erit,quam huius excauatæ pulpæ ad naturalem locum reditus.Ex hoc vero ſenſibili affectu,cognoſcitur ipſum obiectum ſenſibile,diaſtoles ſci- E licet,quæ eſt cauſa imprimens in digitos,neque enim dig'torum excauatio fiet abſque arteriæ acceſſu,cognoſcetur quoque ſyſtole,per pulpæ ad ſuum naturalem locum reditum; Neque enim redibit digitorum pulpa ad ſuum locum,citra arteriæ receſſum,qui fit in ſyſtole.Ergo ſicut acceſſus digitos excauans nobis diaſtolen inſinuat,ita receſſus,permittẽs digitorum pulpam ad ſuum redire locum,ſignificat ſyſtolen.

Quem affectum in tactu, & digitis excitant, præditi pulſus.

Quomodo Galenus ex prædicto affectu ſyſtolen deprehendat.

Hæc tandem eorum omnium eſt ſumma,quæ Galen.habet *1.de pulſ.dignot.cap.3.4.5.6.* tot verbis propoſita,tot exemplis illuſtrata,& tam longo orationis filo contexta,vt ſane non citra aliquod tædium legi poſſint.Circa quę verſari,eaque omnia ad penſum,vel,vt aiunt,ad Lydium lapidem referre,tantiſper liceat,cum plurimum interſit ſciuiſſe,ſitne ſyſtole perceptibilis,nec ne: Si enim perceptibilis ſit,in ea dignoſcenda diu,multum- F que laborandum; ſin minus,fruſtra operam,atque tempus ludimus,& ab vtilioribus ſtudiis,hominum ingenia retardamus. Libere ergo philoſophemur & rei veritatem in tenebrarum abyſſo latitantem, eruamus.

CAPVT V. A

An ſyſtole, ex Gal. doctrina ſit perceptibilis?

Auctoris, in Galeni ſententia examinanda, modeſtia.

CVm multa ſimul conſpirare voluerit Gal. ad hoc, vt ſyſtole percipiatur, quæ tamen ſimul, vt exiſtimo minime ſtare poſſunt: Cum præterea quędam ſupponat tanquam clara, quæ apud me, non ſolum dubitationis plurimum habent, ſed & forſan falſa ſunt, cogor meam aperte proferre ſententiam, Galenum noſtrum hac in parte vſque adeo lynceum optimeq; ſenſatum eſſe voluiſſe, vt nihil aut viderit, aut ſenſerit. Primum enim cum ſcribit, ſyſtolen dignoſci non poſſe, niſi pulſus pariter ſit maximus, vehementiſſimus, nulloque modo celer, ſed potius durus: quis, quæſo, non ſtatim intelligat, ex Galen. placitis, maximum ac tardum pulſum, maximum ac durum, vix, ac ne vix quidem, ſimul ſtare poſſe? Maximus enim eſt, non tantum quod facultas valeat, ſed quod vſus ſit auctus; augetur autem vſus per febres. Hinc Gal. *1. de pulſ. dignoſc. 6.* hanc contractionem in Ephemera, Tertianaue ſimplici laborantibus, vult eſſe quærendam: At vero ſi vſus eſt auctus ex febre, tardi nunquam pulſus eſſe poterunt, imo ſemper celerrimi. Addo nunquam vehementiſſimos fore, niſi vſus augeatur, nam vt antea monuimus, vehementiſſimi fiunt pulſus, impulſa facultate ab vſu aucto, non poterunt ergo non eſſe veloces. Maximus item tunc eſt pulſus, cum molles ſunt arteriæ, quomodo igitur datur maximus ſimul, atque durus pulſus? B

Quod maximus ac tardus, maximus ac durus pulſus, ſimul ſtare nequeant.

Sed demus hæc omnia, ſyſtolen poſſe in moderato etiam pulſu ſentiri, idcirco moderatam ſufficere duritiem, celeritatem, magnitudinem, atque vehementiam, quæ ſequuntur, quæſo attentius paulo examinemus. Arteriam inquit Gal. dum à digitis tangitur, affectum facere, pulpę excauationem ſcilicet; quia quod durum eſt, & vehementem habet ictum, penetrat id, quod mollius eſt, molliorem vero eſſe digitorum pulpam, ipſa arteriæ tunica. Hunc Galeni ſenſum non bene conſequi poſſum, arteriam, ſcilicet, quæ membranoſa eſt, intuſq; caua, duriorem eſſe digitorum pulpa, quæ cute ſatis dura inueſtitur, carne pauca & denſa obducitur, & oſſibus admodum eſt vicina. Ratio vult vtrunq; potius excauari, quam digitos tantum. Sed demus & hoc, pulpam tantum excauari, arteriam minime: idcirco hanc excauationem ſentiri: Quid inde? hæc ad diaſtolen ſpectant, non ad ſyſtolen. Subiungit ille, reditum pulpæ, ad ſyſtolen ſpectare, idcirco ex hoc reditu, ſyſtolen ſentiri. Falſa ſunt, vt arbitror, hac in parte omnia. C D

Arteriam non eſſe digitorũ pulpa duriorem.

Primum quidem, reditus iſte pulpæ dig. totum ad ſuum locum, eſt potius viſibilis, quam tactu ſenſibilis. Secundo, dato quod ſentiri poſſet, at certe dum ſyſtolen quærimus, non ſentietur. Probo, Nam ſi debeat ſyſtole dignoſci, opus eſt valida compreſſione, tam in diaſtole, quam in ſyſtole: In diaſtole quidem, vt fiat in digitis excauatio: (Superficialis enim duorum corporum contactus, non facit excauationem, neque ſenſibilem acceſſum, ſed oportet vt profunde ſe tangant illa corpora quorum vnum aliud penetrare valeat): In ſyſtole vero, vt ipſa deprehendi poſſit: Cum enim recedat in contractione arteria, niſi digiti illam ſequantur, motum nunquam percipient, qui neque vltimam diſtentionis partem abſque compreſſione ſentiunt. At vero ſi permanet tam in diſtentione quam in contractione valida digitorum compreſſio, pulpa excauata nunquam ad ſuum redibit ſtatum. Et eo minus, quia nunquam vſque adeo tardus erit pulſus, vt primæ diſtentioni non ſuccedat ſecunda, & tertia, & aliæ deinceps, vt propterea nunquã digiti pulpa arteriam tangens aut comprimens poſſit ad ſuum redire locum. At ſi non reuertitur hæc pulpa ad priorem locum, neq; aderit affectio, neq; ex conſequenti, affectionis cauſa. E

Ex pulpa digitorum, ad ſuum locum reditu ſyſtolen nõ dignoſci.

In ſyſtole dignoſcenda, tam in diaſtole, quam ipſa ſyſtole, validam opus eſſe cõpreſſione.

Digitorum pulpam non poſſe redire ad ſuum locum.

Quod ſi duo hæc deficiant, ex quibus tanquam præcipuis, atq; ſolidis fundamentis colligebat Gal. ſyſtolen percipi poſſe, vndenam, quæſo, illam hauriemus? Hæc cum animo & mente voluerem, in hãc veni ſententiam, Gal. noſtrum, hac in parte nimium proprio tactui tribuiſſe, & mente potius, quam tactu, ſyſtolen cognouiſſe. Ferant alii iudicium de hac re, nos enim quod ſentimus, libere in publicum proferre voluimus: quibus duo tamen adhuc ſubnectemus: primum eſt, vt oſtendamus ſyſtoles dignotionem quandoque ex ictu perceptibilem eſſe; alterum vero, hanc perceptionem, non eſſe vſque adeo magni vſus, vt tam anxie, & curioſe ſit inueſtiganda. F

C A

A

CAPVT VI.

De ſyſtoles dignotione ex propria ſententia, & de vtriuſque quietis cognitione.

TAmetſi contractionis motum minime perceptibilem eſſe exiſtimem, idipſum tamen de ictu non ſentio: Cum enim ſyſtole, ſicut & diaſtole, motum contineat, & ictum: Motus ſyſtole non patet, ictus quandoq; patere poteſt. *Syſtoles ictum non motum quandoque deprehendi.*

Sed dicet quiſpiam, quomodo poterit percipi ſyſtoles ictus, cum fiat in oppoſita arteriæ parte, illi, quam nos tangimus, in profundo ſcilicet? illos enim ictus ſentiri, qui digitis occurrunt, non autem eos, qui fugiant, & recedant, Sed facile cedit, cuiuſcunq; tan-
B dem hæc fuerit inſtantia: Ictus dupliciter ſentiri poteſt, vel rectus, vel reflexus, ſeu repercuſſus, vel quomodocunq; appellare liceat: Rectum ſyſtoles ictum, propter iam adductas cauſas, minime ſentiri poſſe aſſentior: reflexum, vel repercutientem ſentiri poſſe, & ratio, & ſenſus demonſtrant. Ratio primum, nemo ſiquidem non nouit, omnia corpora circularia, membranoſa, concaua, in vna parte percuſſa, in omnes vſque partes ictum communicare, præcipue vero, in oppoſitas, & quando ictus ſit validus, corpuſque tenſum. Tunc enim aer percuſſus reſilit, & quaſi pila ad terram, vel murum impulſa, in oppoſitam partem tranſit. Id quod contraſonitus, aut contrafiſſuræ exemplo admodum cumulate confirmari poteſt, qua de re apud Celſum, Ambroſium Paræum alioſque plura leguntur. Sic ergo, & dum in ſyſtole fiat ictus, tametſi fuerit in parte digitis noſtris oppoſita, profun-
C da ſcilicet, toti tamen communicatur arteriæ, præcipue vero oppoſitæ, ſuperiori ſcilicet; quam ob cauſam ictus in ſyſtole non recta linea, ſed reflexa percipitur. *Quo ſyſtoles ictus ſentiatur.* *Ictū ſyſtoles reflexa linea percipi.*

Oportet vero ictum hunc, ſi ſentiri debeat, vehementem eſſe, aut certe duriorem arteriam, alioquin non faciet reflexionem. Et quidem ratione vehementiæ, profiteor me non ſemel illum ſenſiſſe, præcipue in Vitriario quodam, cuius pulſum conſulto multis nos ſequentibus Auditoribus plerumq; tangendum obtulimus, vt hunc ſyſtoles ictū deprehenderent: Ob arteriæ duritiem vero, in nobiliſſimo quodam adoleſcente Polono, quem alii pariter nos ſequentes facile ſenſerunt. Cæterum ſiue ſentiatur ſyſtole, ſiue non, quantæ vtilitatis futura ſit eius cognitio, ex ſequenti diſcurſu eluceſcet. *Quæ requiruntur, vt ſyſtoles percipiatur ictus.* *Author ſyſtoles ictum cognouit.*

D

CAPVT VII.

Syſtoles dignotionem nullius fere eſſe vtilitatis.

PRÆter ſummam cognoſcendæ ſyſtoles difficultatem, accedit etiam inutilitas: cur autem ſic dicam, paucis explico: Ideo deberet cognoſci ſyſtole, vt rythmorum paritas, aut imparitas innoteſceret. Hæc haberi non poteſt, ergo fruſtra quæritur ſyſtole. *Cur deberet dignoſci ſyſtole.*

Quod autem haberi non poſſit, probo: Nam vt innitamur Galeni etiam fundamentis, licet ſyſtole ſit perceptibilis, nunquam tamen tota, imo vero ſemper minor illius portio ſenſui eſt conſpicua, maior autem ignota: contra quam in diaſtole contingat, cuius maior pars eſt cognita, minor vero ignota. Si ergo fiat comparatio motus noti diaſtoles, cum motu noto ſyſtoles, ſemper videbitur pulſus carere rythmo, nam diaſtole maior; &
E celerior videbitur ipſa ſyſtole. *Minorē tantum ſyſtoles partem, eſſe ſenſui obuiam.*

Sed video quempiam dicturum non fieri comparationem, inter ſyſtolen, & diaſtolen, ratione magnitudinis diſtentionis, quia reuera ſemper hæc perceptam ſyſtolen ſuperat, ſed tantum debere conſpici vtriuſq; motus qualitatē: Vt ſi diaſtole ſit celer, & pars quoq; ſyſtole percepta ſit celer, de tota ſyſtole idem fiat iudicium oportet, quod de particula illa percepta, ſicque hanc ſyſtoles celeritatem cum alia diaſtoles celeritate conferemus, Probabile ſanè hoc videbitur, ſicuti. n. de tota diaſtole ſit iudicium, etiamſi tota non percipiatur, ita & de ſyſtole ſentiendum.

Cæterum non valet hæc reſponſio, cum enim dentur pulſus in vnica diaſtole, & ſub vnico digito diſpares in celeritate, poteſt hoc ipſum in ſyſtole contingere, vt pars motus
F percepta, ſit celer, occulta vero ſit tarda, atq; ideo non valet iudicium de toto, habita vnica parte. Hæc ergo eſt vna cauſa, cur inutilem ſyſtoles inquiſitionem eſſe exiſtimemus.

Sed & ſecundam addamus, ex Galeni fundamentis deprōpram: Ex Galeno aperte colligimus, in illis tantū morbis, poſſe ſyſtolen depræhendi, qui minoris ſunt momēti, vt

Diariis, & mitioribus febribus, in reliquis vero, quorum plus intereſt, nequaquam. Cum A primum. n. pulſus vehementiam, vel magnitudinem amittit, quod ſane fit in grauioribus morbis, ſyſtoles notitia ſtatim euaneſcit. At ſi in grauioribus morbis perit ſyſtole, qu d eſt quod in ſanis, & Ephemeris, aut leuioribus tantum Tertianis illam inquirere velimus? O miſſa ergo ſyſtoles dignotione, omittemus quoque quietum inquiſitionem, quas, ignota ſyſtole, nemo non intelligit, dignoſci non poſſe. Ad differentiarum ergo dignoſin tranſeamus.

CAPVT VIII.

De iis qua circa pulſuum differentias ſunt dignoſcenda in genere, & primo de dignotione moderati, & immoderati. B

COgnitis, vtcunque licuit, pulſuum partibus, ad differentias dignoſcendas, noſtra iam dirigatur oratio. Sunt autem illæ omnes dignoſcendæ differentiæ, quas hactenus expoſuimus, ad diſtentionem ſpectantes, vt pote, quæ maxime princeps ſi pulſus pars, tactui conſpicua, & maximam habeat cognitionis varietatem, plurimum etiam ad præſagiendum ex ſe poſſit, & præſtet vſum.

Qui pulſus inſint diſtétioni.

Inſunt vero diſtentioni Vehemens, Languidus; Magnus, Paruus; Celer, Tardus; Durus, Mollis; Plenus, Vacuus; cum ſuis mediis, quos Moderatos vocamus, atque cum comparatiuis, vt maiore, ac minore, nec non ſuperlatiuis, vt maximo & minimo, ac reliquis. Hi ante omnes veniunt dignoſcendi, quibus deinde ſuccedent Frequentes ac Rari: Æquales & Inæquales: Ordinati, & Inordinati; Eurythmi, & Arythmi, tam in genere, quam C in ſpecie. In omnibus hiſce differentiis, eſt aliquid commune, cuius primo petenda eſt cognitio; eſt & aliquid proprium.

Quæ pulſib. ſint communia.

Communia ſunt quatuor 1. moderatio, & immoderatio; 2. Immoderatio comparatiua, & ſuperlatiua; 3. Naturalis, & præter naturam; 4. Gradus exceſſus præter naturam. Proprium vero, erit cuiuſque differentiæ forma, & caracter.

Quæ iiſdem propria. Moderatos, & immoderatos pulſus & mẽte, & tactu dignoſci. Quis ſit pulſus moderatus. Vbi reperiatur moderatus pulſus.

Quod ergo quatuor priora concernit, moderati, & immoderatorum dignotio partim ex ſe, partim autem ex collatione vnius ad alterum, tactu, & mente nanciſci poteſt. Nam vt à moderato incipiamus, hic quidem per ſe mente dignoſcitur, hab. ta eius definitione: Tactu vero per frequentem exercitationem, in tangendis eorum pulſibus, quos temperatiſſimos eſſe nouerimus. Quod ergo ad definitionẽ ſpectat, Moderatum pulſum D nemo non nouit illum eſſe, *qui inter omnes magnitudinis, paruitatis, celeritatis, tarditatis, aliarumque omnium differentiarum exceſſus, ad vnguem medius exiſtat*, vt ſit aliorum norma, & quaſi Polycleti ſtatua. Reperitur autem in optimo corporis habitu, qui in moderata quadam temperie ac conformatione conſiſtit: idcirco neq; in duriore aut molliore, graciliore, aut pleniore corpore inuenitur vnquam. Poteſt autem optima hæc corporis conſtitutio, à generationis primordiis incipiens, ad vitæ vſq; finem progredi (niſi homo intemperatiſſime vixerit) atq; ideo ſuum quæq; ætas habet moderatum pulſum ad quem tanquam ad proprium genus, reliqui omnes comparati, vel ſuperare, vel ſuperari dicuntur.

In quo homine moderatus pulſus tactu percipiatur. Tangendi modus in moderato pulſu. Quot modis extr mor ũ pulſuũ notitia comparetur.

Huius dignotionem, vt tactu percipiamus certam, accipiendus eſt homo, in quo ſuum proprium motum pulſus, á nulla externa cauſa immutati, retineant. Hoc fiet, ſi non E in longo otio ſit verſatus, nec recens exercitatus, nec vero diu ieiunarit: ac præterea ſit temperatus oportet, ipſeq; ab omnibus animi affectibus liber, & tranquilliſſimam habeat mentem. His ſic præmiſſis, ſi medio vtamur tangendi modo, brachio in latus, ſuper patientis thoracem ſituato, eiuſdemque digitis mediocriter flexis, moderatum pulſum per ſe cognoſcemus. In collatione vero ad extremos, ſi aliqua extremorum præſupponatur notitia, quæ ſimiliter duobus comparatur modis, vel in relatione, vel ex ſe:

In relatione, quidem, ad moderatum, iam propoſitum: Habito enim moderato, pulſus omnes, quos hunc ſuperare, aut ab eodem ſuperari nouerimus, immoderatos eſſe cenſebimus.

Quomodo immoderati pulſus per ſe dignoſcantur.

Per ſe vero ſic dignoſcuntur: Inueſtigandę primum ſunt vitioſæ corporum conſtitu- F tiones, atq; omnium illarum pulſus veniunt explorandi, qui ſane nobis magis in promptu erunt, quam optimæ conſtitutionis, cum frequentiſſimẽ ſint vitioſi corporis ſtatus, rariſſimi vero optimi. Horum ergo pulſuum exceſſus, ac defectus, attente conſiderandi,

hiſq;

A hisq; animo, atque mente reputatis, quantum poſſit moderatus eſſe inferior excedente, aut ſuperior deficiente, facile inueniemus, ſicq; vno & eodem tempore, extremos, atque moderatum concipiemus: Deinde vero experientia, & tactu, vtramq; explorabimus rationem, vix enim fieri poteſt, quin ſi non frequenter, ſaltem aliquando natura occurrat temperata. Quod ſi ſubinde fecerimus, & longo vſu, & ratione tactum exercuerimus, tūc demum putabimus certo, nos non tantum moderatum tenere, in omni pulſuum genere, ſed & illos etiam, qui aliquo modo vltra, & citra hunc ſunt.

Habemus ergo ſummam, qua moderatos pulſus, atque immoderatos, abſolute acceptos inuenire, & nouiſſe, in genere ſaltem poſſimus. Nunc ergo de reliquis, quos comparatiuos ac ſuperlatiuos eſſe diximus, breuiter agendum.

B

CAPVT IX.

De comparatiuorum, atque ſuperlatiuorum pulſuum dignotione.

Sicuti abſoluti pulſus dicuntur, verbi gratia, magni, ac parui, celeres, ac tardi, ita comparatiue nuncupantur maiores, aut minores, celeriores, ac tardiores. Horum cognitio tota ex abſolutorum iam propoſitorum dignotione dependet: Quandoquidem maior, aut celerior dicitur pulſus, in comparatione, ad quemcunque magnum, vel celerem, ſimiliter & maior, & tardior in collatione, ad quemcunq; paruum, ac tardum. Exploranda ergo eſt horum natura, ex abſoluti dignotione. *Vnde depēdeat cōparatiuorū pulſuū dignotio*

Superlatiui autem pulſus, nempe maximi, & minimi, & ſic reliqui, partim ex ſe, partim ex collatione dignoſcuntur. *Quomodò ſuperlatiui pulſus dignoſcantur.*

C Ex ſe quidem, ſi pulſus tangantur eorum, qui omnium maxime fuerint intemperati, & alterati:

In collatione vero ad moderatos, non in natura temperata, ſed in maxime intemperata: Etenim excedit magnum in natura omnium maxime intemperata: potius maximus, vel celerrimus, quam magnus, vel celer dici debet: ſicuti qui eſt infr. paruum, vel tardum, in natura intemperata, minimus, vel tardiſſimus erit nuncupandus. Ita ergo dignoſcitur moderatus pulſus, omnium temperatiſſimus, ita extremi, tam abſoluti, quam comparatiui, ac ſuperlatiui.

D

CAPVT X.

De pulſu morboſi & non morboſi dignotione.

Propoſitorum pulſuum, ſiue abſolutorum, ſiue comparatiuorum, quidam ſunt intra ſanitatis limites, quidam vero extra: quorum omnium dignotio, tanquam ad artem maxime conferens, nunc eſt proponenda.

Morboſus igitur pulſus, à non morboſo dupliciter ſeiungi poteſt, vel tactu, vel mente; *Dignotionē morboſi pulſus à nō morboſo & mēte & tactu cōſequi poſſe.*

Tactu ſi Medici cum ægro longa interceſſerit conſuetudo, ob quam ſanitatis tempore, illius arterias ſæpius tetigerit, & illarum pulſum, tam à cauſis non naturalibus alteratum, quam ab omni externa cauſa vacuum, & immunem, habuerit exploratum. Itaque cum qualisnam ſit ſani hominis pulſus nouerit Medicus, tunc facile ſtatum præternaturalem, cum primum occurrerit, conſequetur. Quia vero pauci ſunt ægri, quorum pulſus ante morbum, Medicus exploratos, & perſpectos habuerit, idcirco in hoc caſu, mente potius, quam tactu opus erit, qua non tātum pulſus præter naturam, ſed eo meliori, quo fieri poterit modo exceſſuum gradus teneamus. *morboſos ſtatus ex præcognita naturaliū & non naturalium pulſuū notitia depēdere*

E

Erit autem huius contemplationis initium à naturalium, atq; non naturalium pulſuum dignotione ſumendum: Neque enim ſtatum præter naturam, lapſusque quantitatem conſequi licet, quin prius pulſuum tam naturalium, quam non naturalium, termi nos cognoſcamus, quos cum ipſa experientia minime poſſideamus, reliquum eſt, vt pro illis conſequendis, ad tria confugiamus, ad Studiū ſcilicet, Memoriam, & Exercitationē. *Quod ad naturalium & nō naturalium pulſuū dignotionē requiratur à*

F Et tanc, quod ad naturales pulſus ſpectat, ſtudio horum terminos inueniemus, tria facientes: primum, intemperaturarum (quæ intra ſanitatis limites ſunt) habituum, ſexuum, & ætatum diſcrimina tenentes: Secundo, effectus ſeu qualitates, quæ ab his emanant, inquirentes; Tertio, eaſdem qualitates, pulſibus coaptantes: Sic autem tota hęc ſtudii *Quomodo ſtudio naturaliū pulſuū termini cōparentur.*

dii ratio procedet: Intemperaturarum, sexuum, atq; ætatum quædam excedunt in calore, quædam in frigore, quædam in humiditate, aut siccitate, quædam in compositis qualitatibus. Caliditatis proprium est celeriter mouere, ac dilatare, frigoris densare tardeque mouere: Ergo hæc pulsibus aptando, in calida intemperie naturaliter se habente pulsus celeres, & magni; Contra vero in frigida, tardi ac parui reperientur. A

Quod si de habitibus mentio fiat, habituum corporis alios inueniemus carnosos, obœsos, alios graciles, exsuccos. De plenitudinis natura est, vt vel nihil, vel parum relinquat spatii: De gracilitatis autem natura est, vt multum obtineat locum vacuum. Igitur ad pulsus hæc transferentes, dicemus in habitu pleno, arterias angustari, pulsumq; paruum reddi: In gracili, arteriam, quæ in amplo manet loco, pulsum efficere magnum. Sicque studio quodam, ex temperie, habitu, sexu, ac ætate, in cuiusq; naturalis pulsus notitiam deueniemus, generalesq; quosdam conceptus formabimus, omnium scilicet iuuenum, virorum, puerorum calidorum, tales esse naturales pulsus: Frigidorum vero, mulierum, senum, pinguium, alios. B

Oblato ergo nobis ægre, percepta temperie, habitu, ætate, sexu, statim coniiciemus, qualis nam illius esse possit naturalis pulsus. Ad quem eum conferentes, quem tunc inuenerimus, & excessum, & excessus modum, facile consequemur: vel maiorem, ac celeriorem, vel minorem ac tardiorem, hoc vel illo gradu eum esse affirmantes. Quod si quempiam huius studii pigear, idq; nimis laboriosum existimet, studio relicto, memoria tantum vtatur, Galenum adeat, qui *libro de puls. ad Tyron. & 3. de puls. cau.* omnium temperamentorum, habituum, ætatum, sexuumque, ita accurate pulsus explicat, vt qui hæc memoriæ mandauerit, non minus certum possit de morboso pulsu a que excessus gradu ferre iudicium, quam is, qui ex tactu, atque ægri consuetudine, illum sibi comparauerit. C

Naturales pulsus etiā memoria assequi posse.

Cæterum neq; hic gradus sistendus, sed & pulsuum non naturalium mutationes cognoscendæ. Idcirco quod in naturalibus fecerit, idipsum in non naturalibus exerceat Medicus, vt scilicet, aut studio, aut memoria, aut exercitatione, causarum non naturalium pulsus dignoscat.

Qua ratione studio, nō naturales pulsuū causa dignoscātur.

Studio quidem tripliciter: primum, horum numerum memoria repetendo: secundo, earum vires expendendo: tertio, ad humanum corpus, imo vero ad pulsus referendo. Et sane, quod non naturalium causarum numerum concernit, non est quod in eo recensendo, diu laboremus, sex esse non naturales causas, iam & lippis, & tonsoribus est notum, aerem, cibum, potum, somnum, & vigiliam, inanitionem, & repletionem, animi affectus, atque venerea. Maior profecto, imo maxima est difficultas, in explicandis illarum facultatibus, cum multæ, atq; propemodum infinitæ sint, præcipue vero, cum non absolute considerentur, sed in relatione ad humanum corpus conferantur: Quanquam enim de balnei, aut ciborum, acrisue facultatib. absolute asserere possimus, vim illis esse, modo calefaciendi, quandoq; refrigerandi, siccandi, aut humectandi. Alia tamen longe diuersa est eorum ratio, si considerentur, vt actu operantur in corpus. Tunc enim quod semel refrigerat, alias calefacit, vel è contra. Id quod magis etiam præstant causæ illæ, quæ nunquam citra corpus inueniuntur, vt animi, & corporis motus, somnus, & vigilia, ac reliquæ similes: Etenim tam varios producunt effectus, pro ratione ætatis, habitus, temperiei, sexus, constitutionis, temporis anni, loci, modi, ac quantitatis, in quibus, secundum quos, & vsquequo adhibentur, vt quandoq; calfacere, quandoque refrigerare, siccare, & humectare, idem causæ genus possit. Datur tamen modus quidam, quo cuicunq; propriam tribuamus facultatem, quæ & omni, & semper insit, etiamsi non soli. Erit autem, cum moderatam illam, omni ex parte acceperimus, ratione qualitatis, quantitatis, temporis, modi, loci, ac corporis, cui adhibetur. Hac lege constituta, concedemus, gratia exempli, exercitationi moderatæ, vim calefaciendi: Similiter & cibo, & potui, & animi affectibus; contra vero otio, somno, atque inanitioni, vim refrigerandi. D E

Quot sint nō naturales pulsuū causæ.

Difficiles esse explicatu, nō naturalium causarum facultates.

His sic præcognitis, conferentes deinde causas istas, cum pulsu, affirmare poterimus, pulsum ex motu, cibo, ac potu, vt pote causis calorificis, maiorem, atq; celeriorem reddi: Ex otio, somno, inedia, vt pote causis refrigerātibus, tardum, atq; rarum effici, sicq; eodē modo, quo causarū naturalium, ita & non naturaliū, communia formabimus præ- F

cepta

A cepta; harum videlicet nonnullas hoc genus pulsuum efficere, alias vero, aliud. Et hæc, vt dixi, studio comparantur.

Memoria vero (vt antea de naturalibus dicebam) ad Galenum confugiendo, qui *libro de pulsib. ad Tyron. & 3. de puls. cauf.* omnium non naturalium pulsuum causas exponit. Sed vtrobiq; exercitatio accedat oportet, In qua tria facienda, primo quidem corpus propositum ad experientiam designandum, cum sanum sit, ac nullæ externę alterationi obnoxium, secundo causam non naturalem, exempli gratia, exercitationem, qua ad id vtemur, moderata quantitate seruabimus, tertio in pulsus mutatione hoc attendemus; & quid casu inciderit, non ex ipsa causæ non naturalis natura: plerumque enim vsu venit, vt dum corpus exercetur, aliquid aliud incidat, quo moueantur humores, ad os ventriculi, aut cor, fiatque Cardialgia, Nausea, Palpitatio, vel quid consimile, quæ extraneas B pariant pulsuum mutationes, non tamen exercitationi per se, sed ex accidenti tantum tribuendas. Sic ergo ratione duce, accedente quoque exercitatione, pulsus naturalis, & non naturalis limites dignosci possunt: Quibus cognitis, tuto deinceps in ægrorum dignotione versabimur, & quantum à naturali statu deflectant, optime nouerimus. Nam oblato nobis ægrotante calidioris temperamenti, statim coniiciemus, naturalem huius pulsum esse magnum, atque celerem, & si nuper sit pastus, aut ab aliquo motu agitatus; adhuc paulo maiorem, & celeriorem pronunciabimus. Itaq; data vtriq; huic causæ propria magnitudinis, atque celeritatis parte, quodcunq; plus fuerit, morbosæ tribuemus: quandoq; maiorem, celeriorem, vehementiorem, quandoq; vero & maximum, celerri-C mum, vehementissimum pronuntiantes. De oppositis eadem est ratio. Etenim aliquando minorem, tardiorem, languidiorem, aut minimum, tardissimum, languidissimum in genere præternaturalium affirmabimus esse illum, qui sit inferior paruo, tardo, ac languido, ex naturali, vel non naturali causa genito. Hæc de pulsuum dignotione in communi præfari voluimus. Nunc autem ad specialia descendamus.

CAPVT XI.

De differentiarum dignotione in specie, & primum Magni parui; & specierum.

D A Tractatu generico, ad specificum transeuntes, nobis statim magnus, paruus, & moderatus sese offert pulsus, cum aliis nouem specificis differentiis, alias propositis, Longi, Breuis, Angusti, Lati, Alti, Humilis, atque moderatorum, qui sui ipsorum dignotionem exposcunt. Horum autem definitio, ante omnia erit proponenda, atque accuratius, quam antea explicanda, quo facilior pateat ad dignotionem aditus.

Specifica magni ac parui pulsus differentia.

A magno itaq; & paruo sumpto initio, non disputabo in pręsentia, vt alii plerique fecerunt, vtrum detur magnum & paruum absolute acceptum, vt voluit Iamblicus, referente Simplicio: neq; longior ero in inquirendo vtrum magni, ac parui sint termini quidam, quanquam non omnino definiti. Sed neque diutius insistam probationi Gal. voluisse, magnum ac paruum quantitates esse quandoq; absolutas, vt alii fecerunt. Sunt hæc omnia, vel logica, vel extra rem.

E Hoc vnum scio, quicquid *in primo capite secundi de dignot.* senti at Gal. tandem *secundo capite* in eam iuisse sententiam, nullum esse magnum, aut paruum, vsque adeo absolutum, vt cuiusque comparationis sit expers, idcirco illum et pulsum, quem *2. de puls. dignot. 1.* voluerat magnum, & paruum, absolute proferri, *cap. 2.* comparatiuum esse dicit, distingui vero ab aliis, qui maiores, vel minores dicuntur, quod ille ad sui generis moderatum comparetur, hic vero ad alium quemcunque.

Gal. de magni ac parui sententia.

Omnē magnū ac paruū pulsum quodāmodo esse comparatiuum.

Hoc ergo primum sic supposito, omnem scilicet magnum, paruumq; pulsum, quodammodo comparatiuum esse, vt illius dignotionem habeamus certam; definitione ante omnia est opus, non ex sensu, sed ex ratione desumpta. Etenim si secundum sensum de magno ac paruo pulsu ferendum sit iudicium, magnus videbitur ille, *qui magnum* F *occupat spatium*, paruus autem, *qui angustum*. At res secus habet. Magnus enim, verius dicitur, *qui arteriæ tunicas distendit, vltra quam ferre possint*: paruus autem, *qui infra*. Moderatus, in quo tantum dilatantur, quantum expedit. Itaq; ex proposita hac magni, parui, atq; moderati definitione constat, magnum posse fieri pulsum, In arteria parua, & parui

Quis magnus & paruus pulsus sit dicēdus.

Magnū pulsū in parua, & paruum in magna fieri arteria.

vicis-

vicissim in magna, & moderatum in vtraque, prout tunicarum distentio fuerit magna, [A] parua ac moderata: consequenter patet, perinde posse fieri magnos pulsus in ætate puerili, in temperie frigidiori, in habitu pingui ac carnoso, atque in iuuenili, temperie calida, & habitu gracili: semper enim attendenda est distentionis quantitas, non corporis amplitudo vel angustia.

Attendendũ esse corporis distentionis motũ, non corporis amplitudinẽ, vel angustiam. Distentionis formã, constituere magnũ, ac paruũ pulsum. Quæ sit distentionis forma.

Quod si quispiam dicat, necessario in amplo vase maiorem esse pulsum, in paruo minorem: Lubens, volensq; id concedam: At vero, aliud est dicere maiorem reddi pulsum, aliud autem simpliciter fieri magnum. Fit magnus pulsus in magna ac parua arteria. Etenim distentionis forma illa est, quæ magnum, paruum, ac moderatum constituit: Vasis amplitudo, vel angustia non facit, sed auget magnitudinem, vel paruitatem. Ea vero est distentionis forma, quam descripsimus, vt in magno pulsu, arteriarum membranæ, [B] plus satis distendantur, quam par sit, in paruo autem minus; in moderato denique quantum ferre possunt. Hoc voluit Gal. 2. *de puls. dignot.* 4. dum scribit: *Etenim si quo videatur arterias maiores habere homo, qui comparatur, hoc maiorem etiam habet distentionem, moderatum dicemus esse pulsum. Quod si arteria magnitudo, videatur superare distentionis magnitudinem, aut sit minor, magnum tunc, vel paruum vocabimus: Si arteria corpus apparet maius esse, quam pulsus, paruum: sin arteria minus, & pulsus maior, magnum.* Ex his ergo patet qualis sit magni ac parui definitio, non ex sensu, sed ex ratione desumpta: quam profecto nemo vnquam recte ad vsum accommodabit, vt scilicet dignoscat in hoc vel illo, magnum esse paruumue pulsum, qui naturalem arteriæ amplitudinem, vel angustiam ignoret. Idcirco ante omnia in hoc exerceri debet, vt omnium temperierum, habituum, sexuum, ætatumq; na- [C] turalem arteriæ statum consequatur. Sic enim facile distinguet magnitudinem ex vase factam à quantitate distentionis, paruitatem similiter: Quamuis sit quoque alter modus, ex tangendi ratione prodiens, de quo mox dicam.

Qui conueniens dicatur tactus. Vbi, & quomodo tangenda arteria, ac brachium collocandum. Manus in quo tangitur pulsus, quomodo situanda.

Vera igitur tangendi ratio triplici est donata conditione: 1. vt qui tangit, naturaliter sit exquisiti sensus, 2. vt sæpius exercitationis lima acuatur; 3. vt congrua tangendi ratione digiti applicentur. Hoc fiet, si in carpo tangatur arteria potius quatuor, quam tribus digitis modo suspensis, modo comprimentibus, nonnunquam medio modo: Nec quidem extrema illorum parte vnguibus propinqua, sed pulpa illa media omnium molliore, & exquisiti admodum sensus, quæ quo mollior fuerit, eo præstantior erit. In latus autem vt plurimum collocanda est patientis manus, quandoque prona, quandoque supina. Sic n. [D] longitudinem, altitudinem, latitudinem, breuitatem, humilitatem, atq; angustiam, tam absolutam, quam comparatiuam, præterea vero paruitatem, ex forma motus prodeuntem, à paruitate, ob vasis angustiam facta, dignoscere, ac distinguere poterimus.

Quomodo tangẽdi modus, pulsus distinguat.

Et vt ab hoc vltimo incipiamus, paruum ex propria forma, ab eo, quem naturalis facit arteriæ angustia, tangendi modus distinguit, quia si hunc aliquantulum comprimas, magnum, vel moderatum inuenies: illum vero, quo magis compresseris, semper minorem reperias, vt tandem in intermittentem transeat; quod si digitos aliquãtulum suspendas, motum denuò redire videbis. Magnum vero, maiorem, atque maximum, idem pariter tangendi modus modo comprimens, modo suspensus, nonnunquam medius, facile docet. Dum enim quatuor digitis tangitur arteria, brachium vero non pronum, non supinũ, sed potius in latus collocatur, arteria plurimis occurrit sui partibus; idcirco omnes [E] quantitatis dimensiones vno, & eodem tactu explorari, & inter se distingui possunt. Quia vero cognitis distincte admodum singulis partibus, totum quoque facilius deprehendetur, idcirco sequentibus capitibus in specierum magni ac parui dignotione versabimur. Quantique referat hoc vel illo modo tangere, enucleabimus.

CAPVT XII.

An longitudo, latitudo, & altitudo pulsus, seorsim dignosci possint: & de longitudine, ac breuitate dignoscenda.

ANtequam modum proponamus, quo in specierum magni atq; parui pulsus cogni- [F] tionem deuenire possimus, opere pretium esse duximus, cuiusdam dubii occursum præpedire, quod ab ipso etiam Gal. fuit propositũ: Vtrum scilicet vlla magnitudinis vel paruitatis species dignosci possit? Etenim si ratione duce huius rei negotium pertractare

A ſtare animus ſit, videtur profectò nulla latitudinis, aut longitudinis, vel altitudinis pulſuum notitia ſeparata eſſe.

Primum enim, ſi de longitudine ſermo fiat, quanam, quæſo, ratione longum aut breuem vocabimus pulſum, ſi ad ſummum quatuor tantum digitis arteriam tangimus? Cum enim ſæpe tres cubitos longa ſit arteria, qui fieri poteſt, vt quatuor digitis longitudo tota tangatur? Quod ſi tota non tangitur, quomodo de longitudine, aut breuitate iudicium fiet?

Dubia, quæ circa longitudinis ac latitudinis dignotionē emergunt.

Sed de latitudine, ac profunditate, maior adhuc eſt difficultas, non enim videntur duæ iſtæ dimenſiones, in arteria vllo modo diſtingui poſſe, cum enim circularis ſit arteria, ſicut in circulo, ac globo confuſa ſunt omnia, vnaque eſt vel lineæ, vel ſuperficiei circumferentia, ſic eſſe in arteria putes, cuius cernitur in diſſectionibus figura, multis locis cylindrum, multis etiam conum referre. Non eſt ergo, quod duas diſtinctas numeremus dimenſiones, altitudinem, atque latitudinem, ſicut in quadrangularibus corporibus, in quib. ſeparatim videas latitudinem, à profunditate diſtinctam. Quomodo ergo Medicis in mentem venit, ſeorſim de latitudine, & ſeorſim de profunditate diſſerere? cum deberent, vt eſt, & conſpicitur, ex partitionibus, vnam eius longitudinem appellare, alteram circulum, vt multi frequenter vocant.

His ergo ſic præmiſſis dubiis, docebimus primo modum dignoſcendi longitudinem: Mox vero, qua ratione latitudo à profunditate diſtinguatur explicabimus, & vtriuſq; dignotionis modum, ac quantitatem ſubiungemus. Tota ergo pulſus longitudo mente C potius, quam tactu comparari poteſt: Nobis enim arteriam quatuor digitis tangentibus, pulſus vel pluribus occurrit partibus, vel paucis, vel medio modo; ſi pluribus, tunc ſtatim ſic ratiocinamur, multis occurrit partibus, ergo & reliquis occurreret, ſecundum longitudinem, ſi omnes tangi poſſent: at non poſſunt, ergo: De reliquis non tactis, idem ſit iudicium, atq; de tactis, ſicque longum conſtituemus pulſum. Quod ſi paucis occurrat partibus, facto de reliquis iudicio, dicemus hunc eſſe breuem. Ex quibus etiam moderatus patet. Non ergo quod quatuor occurrat digitis, longus dicetur, nec quod duobus, breuis: neque quod tribus, moderatus, ſed ſunt tantum ſigna iſthæc, quibus longitudo, breuitas, ac moderatio dignoſci poſſunt.

Totam pulſus longitudinem mente potius, quā tactu comparari.

Quæ ſint longitudinis, ac breuitatis pulſuum ſigna.

Debet autem accōmodatus eſſe tangendi modus, atque is, qui à Gal. explicatur, omnino D non premat, imo ſæpe leniter palpet, & veluti manum ſuſpendat: Nam ſi nimium premat in languidis, perit motus, vel ex toto, vel pro maiori parte, ſi non premat, & hos ſentiet, & vehementes quoque. Quod ſi preſſus aliquando fiat, ſaltem cauendum, ne in ſuperiores arteriæ partes, quæ verſus cor ſunt, contingat. Nam inferiorum partium motus obſcuratur: quod ſi inferiores premantur, non propterea ſuperiorum motus delabitur.

Qualis debeat eſſe tāgendi modus, in longitudine, ac breuitate dignoſcenda.

CAPVT XIII.

De latitudine, & altitudine dignoſcenda.

TAmetſi in præcedenti capite dictum ſit in arteria latitudinem ab altitudine diſtingui non poſſe, eo quod circularis ſit, in circulo autem confuſa eſſe omnia: nihilominus, E quia non ab omnibus corporibus, nudatas tangimus arterias, ſed in alio corpore poſitas, hinc ponere in illis licet ſurſum, atque deorſum, dextrorſum, & ſiniſtrorſum: Etenim deorſum dicemus, vbi ſuſtentatur arteria: ſurſum, quod eſt è regione: Et quod inter hæc, ex imo ſurſum, altitudinem vocabimus: contra vero deſuper deorſum, profunditatem. Porro vbi altitudo, atque profunditas, ibi quoque latitudo, & anguſtia datur: ergo etiam in circulo duplex hæc dimenſio, eo quem diximus modo, concedi poteſt.

Quid deorſum in arteriis, item quid ſurſū, quid altitudo.

Cæterum altitudine, & latitudine admiſſis, adhuc tamen illud idē occurrit dubium, quod in longitudinis dignotione contigiſſe diximus, ſcilicet, non poſſe tactu duas iſtas dimenſiones integras haberi, imo vero magnam occultari arteriæ partem, quia maior eſt arteriæ pars ſecundum latitudinem, ac profunditatem, quam non tangimus. Cum nulla F enim arteriarum, quas tangimus, ſit nuda, ſed omnes veſtiantur multis locis, à paucioribus, & ſubtilioribus corporibus, aliis vero pluribus, & craſſioribus, plane eſt in confeſſo, non perinde omnes arteriarum motus ſentiri poſſe, ſed illarum magis, quas pauciora, & ſubtiliora, harum minus, quas plura, & craſſiora circumueſtiunt corpora. Quomodo ergo latum vel anguſtum, altum vel humilem dicemus pulſum, cuius totam latitudinem, vel altitudinem non ſentimus? Hæc eſt dubitatio, cui eodē occurrimus modo, quē

Vbi latitudo, ac profunditas, ibi longitudo.

Quarūm arteriarū motus magis, aut minus ſentiantur.

antea de longi pulsus dignotione loquentes, cum Gal. proposuimus. Cuius synopsis hæc A
est: pulsus istos ratione potius quam tactu dignosci: Qui enim multis occurrit arteriæ partibus, etiamsi totus non sentiatur, attamen latus vel altus dicetur; qui vero paucis, angustus vel humilis: Etenim de toto motu faciendum est iudicium, vna illius parte percepta, quæ, vt superius diximus, vel per plures, vel per paucissimas, vel per moderatas occurrat partes. Hæc itaque est ratio cur longum, breuem, & moderatum; latum, angustum & moderatum: altum, profundum, & moderatum, tactu nos percipere posse affirmemus. Pro quibus tamen sigillatim consequendis, necessarius est conueniens tangendi modus. Primum enim necessaria est brachii patientis congrua situatio. Supina enim, sicuti longitudini atque latitudini minime conuenit, ita altitudini est aptissima: prona vero è contra: prono siquidem statu, partes supra arteriam constitutæ, illam aggrauant, atque ad inferiora deprimunt, sicque minuitur altitudo, hac vero imminuta, latitudinem augeri oportet, sicuti è conuerso, dum supina situatur arteria, cutis ab ea recedit, minime grauat, ideoque in altum eleuari permittit, imminuta interim latitudine. Secundo, modus tangendi varius pariter est adhibēdus: pro longitudine quidem, vt antea quoque dicebam, potius suspensa applicatione: pro altitudine vero, ac latitudine comprimente, vel media. B

Varia manus situatio quid efficiat.

His si quispiam figuræ ipsius arteriæ obseruationem addat, facile altitudinem à latitudine distinguet. Alta enim arteria habet vertic s trianguli figuram, lata vero depressam. Itaque altus erit pulsus, cuius arteria in superficie sit cuspidi pyramidis assimilis: latus vero qui depressum in medio globum æmuletur. De magni, parui, ac specierum illius dignotione hactenus. Nunc vero ad celerem ac tardum transeamus, C

CAPVT XIV.

De celeris, tardi ac moderati, celerioris atq; tardioris pulsus dignotione.

Quot de caussis ex se celeris ac tardi pulsus dignotio, difficilis censeatur.

Celeris ac tardi pulsus dignotionē à Galen. esse difficiliorem redditam.

CEleris ac tardi pulsus dignotionem aggredior, quæ cum ex se apprime sit difficilis, à Gal. tamen, ni fallor, multo fuit reddita obscurior. Et quidem ex se, duas ob causas est difficilis: tum quod non apud omnes eadem proponatur dignoscendi ratio: tum quia non tantum æqualis celeritatis, sed & inæqualis, quæ ægre admodum comparari potest, dignotio quæratur. Obscurior autem a Gal. reddita est præsens disputatio, tum quia non in vnico libro, de hac re verba fecerit, tum vero, quod varia, atque inter se admodum contraria, variis hisce protulerit locis, & quæ sentui erant cōspicua, quæstionibus philosophicis ita inuoluerit, vt quid ipse sentiat, lector facile consequi non possit. Enitar tamen pro virili, hāc vtriusque celeritatis, tam æqualis, quam inæqualis inuenire dignotionem, Gal. nostrum conciliare, interpretari, omnibusque reddere conspicuum. D

Quatuor rationes, quib. antiqui celeris, ac tardi pulsus dignotionem sibi cōpararunt.

Ad primum quod attinet, quatuor esse, & fuisse rationes inuenio, quibus & nunc, & olim celeberrimi Medici, celeritatis atque tarditatis dignotionem sibi comparare posse existimarunt. Prima quidem ex quantitate tēporis diastoles desumitur: Secunda ex quantitate temporis interualli: Tertia ex proportione temporis motus ad spatium: Quarta ex motus qualitate.

Examinantur prædictæ rationes.

Breui tēpore etiam paruū pulsū trāsire.

Quid celer pulsus Archigeni.

Ex interualli tēpore, nō dignosci celerē ac tardū pulsum.

Duas priores quod attinet, ambæ protsus sunt expungendæ: Etenim si dignotionis ratio: ex temporis diastoles accipiatur quantitate, celerem dicemus, qui breui tempore transit, tardum, qui longo. At res non sic habet, breui enim tempore etiam paruus trāsit, quanquam sit tardus, vt formicantis exemplo probauit Gal. contra Archigenem, qui celerem dicebat esse formicantem, omniū tamen tardissimum. Celerem quoq; aliquando putabimus tardum, qui propter spatii longitudinem, breui transire nō possit, cum in ampla exerceatur arteria. Ergo ex temporis diastoles quantitate, dignoscendæ celeritatis, aut tarditatis ratio locum habere non potest. Neque vero ex interuallorum temporibus, celer aut tardus est accipiendus: Etenim ex breui creber, ex longo ratus exoritur: qui quātum à celeri, tardoque distent, mox exponam. E

Tēporis & interualli proportionē secund. Gal. non cōferre ad celerē ac tardū pulsū dignoscēdū.

Quis sit celer pulsus Gale.

Ad proportiones quod spectat, Gal. *2. de puls. dignot.* longo orationis tractu demonstrat, celerem, tardum, atque moderatum pulsum, ex proportione temporis motus cum spatio accipiendum esse: Ad tertium vero librum descendens, statim *in 1. cap.* hæc omnia, quæ antea tanquam rata acceperat, refutare non est veritus, qui scribit, temporis, & interualli proportiones, minime esse accipiendas, quod hæc laboriosa, longa, difficilisque iudicii & æstimationis sint, ideo tamen *2. de puls. dignot.* proposita fuisse, quo his errorem præcideret, qui ex solius temporis quantitate, de his æstimabant: Ideirco concludit, impetum F

motus

A motus tantum esse æstimandum, celeremque dici pulsum, qui sit incitatus: tardum, qui remissus. Hæc vero ex solo tactu, absque vllo labore, aut ratiocinio, vnumquēque nou sse posse: Esse enim motus qualitates, quę, dum fit motus, innotescunt cessante motu, statim desinunt. Hæc cum legissent Galęnistæ posteriores nonnulli, illum libentissime amplectentes, existimarunt se celeris, ac tardi pulsus dignotionem breui ac facili labore cōsecutos esse. Inquiunt enim temperatissimo homine proposito motus qualitatem tactu inuestigandam, hancq; tanquam moderatam, aliarum omnium mensuram esse constituendam, ad cuius collationem reliquas omnes nimis incitatas aut remissas, celeres vel tardas esse, dignoscamus. Hęc profecto vera esse minime recuso, & à Gal. *3. de puls. dignot. 1.* proponi cōcedo, integre vero celeris ac tardi pulsus notitiam præbere, aut facile, ab eodem Gal.

Quis sit celer pulsus Galeno.

Solo tactu aut mente, celerē ac tardum pulsum dignosci, sententia Gal.

B *loco citat.* desumi posse, haudquaquam permitto. Primum enim, cum certum sit, celerem pulsum ac tardum esse multiplicem, prout in celeri vario quodam modo motus sit incitatus: & in tardo vario modo remissus, vt hinc quidam celer tantum, quidam celerior, ac celerrimus; Alius pariter tardus, tardior, ac tardissimus dicatur; Putamusne tactum reperiri vsqueadeo exquisitum, qui ex se possit hasce varias celeritatis ac tarditatis differentias distinguere? Non equidem: ergo opus est tactu & mente.

Ex prædicta doctrina, nō sufficienter celerē ac tardum pulsum dignosci posse.

Quo modo autem mente? Eo sane, quem philosophi proponunt, quem acceperat Galen. *2. de puls. dignot.* tametsi 3. reprobasse visus sit; ex collatione videlicet temporis cum spatio, cuius inferius mentionem faciam. Ad hunc autem modum esse confugiendum, alia quoque suadet ratio: Etenim cum non minus necessaria sit celeritatis dignotio in sy-
C stole, quam in diastole, nunquam profecto dignoscetur celeritas in systole, si ad incitationem respiciamus. Etenim cum systoles motus minime sit sensibilis, multo equidem minus sentietur hæc qualitas, incitatio, scilicet aut remissio: At vero necessariam esse celeritatis ac tarditatis notitiam in systole, si nihil aliud, certe ipsi rythmi declarant. Quæ cum ex motu incitato haberi non potest, reliquum est, vt alia quadam methodo inueniatur: nempe ex collatione temporis cum spatio: vt cum breue sit tempus ac spatium magnum, celerem dicamus contractionem: tardam vero, è contra. At si hoc modo inueniatur celeritas & tarditas in contractione, quid prohibet, quominus in distentione eodem quoq; modo cōsiderari debeat? Nil profecto: itaque celeritatem ac tarditatem in pulsu, ex temporis collatione cum spatio metiri debemus.

Celer & tardus pulsus multiplex.

Qua ratione celer pulsus sit mente inuestigandus.

Systoles motus insensibilis.

D Quo fit, vt ad solam motus qualitatem, minime pro celeritatis ac tarditatis notitia confugere debeamus. Quam etsi non inficior ad indagandum celerem ac tardum pulsum, omnium breuissimam, ac facillimam esse, attamen quod antea me facturum dixi, nunc breuiter ostendam, à Galeno vsque adeo obscuram ac difficilem esse redditam, vt quid ipse velit, aut quid in quæstione, quam proponit, statuendum sit, non facile constet.

Concedant, quæso, nobis lectores, vt totum Galen. textum huc transferamus, verba illius deinde attente legant, considerent, interpretentur si possint: videbunt omnia tenebras ac difficultatem olere. Sic enim scribit: *Omnia enim corpora, quæ mouentur ex locis, vbi mouentur semper dignoscimus, quomodo moueantur: quæ vbi in locis remorantur, tardum esse mo-*
E *tum prædicamus: vbi facile discedunt, celerem. Hic scio futurum, vt quæstio se physica offerat, an corpus, dum mouetur, etiam maneat aliquo modo: atqui in commentariis de motu, illud ita, vt quod maxime, probatur verum esse. At à tantis in præsens quæstionibus declinemus, ne nos implicemus. Quod informat tantum sensus ad dignoscendos celeres, & tardos pulsus, hoc satis est, si dicamus nimirum vnum motum cedere videri locis facile, in quibus semper fit, alium diutius ibi morari, itaque hunc tardum, illum celerem vocari. Nam ex locorum transitu sensus dignoscit, non ex totius motus tempore, nec separatim, & solo, nec quatenus cum quantitate cooperatur. Itaque celeritatis & tarditatis facile notitiam consequimur, non perinde consecuturi, si quantitate temporis, & internallorum aucupata, eorum sustineremus proportiones obseruare. Enimuero non sustinemus: nam vt primum aciem intendimus, momento temporis, moram nos corporis, quod mouetur, deprahendimus, ex qua transitum*
F *coniicimus. Quo fit, vt quæ eminus cernimus, hæc nobis interim diutius consistere videantur, licet velocissime agitentur. Vnde liquet ratione nos motum colligere, non sensu deprahendere. Siquidem cum prima quæq; sensibilis corporis pars, quod mouetur in primo sensibili loco subsistat, primo sensibili tempore, tum immobile, quod cernimus, esse videtur. At vero vbi prima sensibilis pars, in primo sensibili loco, quam primo sensibili tempore, subsistat breuiore tempore, tum videtur moueri. Singula enim quæ diximus, dissecari, quod ad naturam spectat, in infinitum possunt: sensu vero si æstimet primas*

habere partes & inditio coniuncta est, & velocissimus est mentis transcursus sæpe non ratione, sed sensu deprehendi videtur. Nam quorum primo sensibili tempore, prima sensibilis pars, in primo sensibili loco manet, horum tamen nos motus, aperte fatemur, nō sensibus, sed ratione animaduertere. Multa profectò in his verbis recondita, ac controuersa continentur, quæ ego pluribus declarare aut disputare nolo. Hoc tantum dicam, Gal. hoc in loco physicam mouere quæstionē, an corpus dum mouetur, maneat etiam aliquo modo, & breuiter concludere, id esse compertissimum, atque ab eo in commentariis de motu (quibus caremus) comprobatum, omne scilicet quod mouetur etiam quiescere: Quod experientia quoque docet. Etenim quædam quæ mouentur, quandoque putamus minime moueri, vt cœlestia corpora, & alia quæcunque à nobis valde distant, vel insensibiliter mouentur, vt manus, seu radius in horologiis, & vmbra in Gnomone: Hæc enim omnia, sensu moueri non cernimus, quia moram in locis non faciunt, vt hinc colligatur, celerem esse motum, qui locis facile cedit, tardum, qui diurius in locis moratur. Præterea, ex quiete motum, non ex motu quietem percipi, motum enim non sentiri, sed ratione deprehendi. Hæc pluribus à Galen. proposita, atque exemplis illustrata, nemo non intelligit esse perquam difficillima, philosophiæque principiis omnino contraria. Quid enim quæso est morari in spatiis? quæ est hæc mora? quale est hoc spatium? Vallesius qui *3. controuers. 8.* libentissime hanc Gal. accepit sententiam, vt probabilem redderet, eiusdem sensum pluribus aperuit verbis, quorum hæc est summa: Galenum in hoc loco, Xenonis, ac Stoicorum, de latione accepisse opinionem, quibus ipse tribuit, vt voluerint, omne quod mouetur, dum mouetur, duo in se continere, transgressionem, ac mansiunculas, seu morulas in locis. Motus autē transgressiones esse continuas, sed propter temporis breuitatem, imperceptibiles: moras vero esse illas, quæ percipiantur, & per quas transgressio dignoscatur, hinc vere à Gal. dictum esse, motum idest transgressionem, ratione, non sensu comparari, sensu vero moram percipi, ex hac autem, & transgressionem. Ideo enim nos arbitrari motum videre, quod in locis maneat: cum autem in locis non fuerit, nunquam sensibilem futurum: totam ergo rationem, cur videatur, ex mora in locis dependere, Hinc iure Gal. dixisse celerem esse pulsum, qui moram non facit in locis: Tardum, qui è contra. Hanc Gal. sententiam, quibusnam rationibus, contra communem tueatur Valles. apud illum legant curiosi lectores: Neq; enim nostrum est consilium, hanc agitare quæstionem, aut cuinam parti adhæreamus, determinare. His ergo prætermissis (satis enim ab eo, quod à principio polliciti sumus, deuiasse videmur, dum hisce parum vtilibus quæstiunculis, tyronum animos confundimus) ad rem nostram redeuntes, quid de dignotionis ratione, celeris, tardi, atq; moderati pulsus sentiendum sit, facile aperiemus, partim per conclusiones quasdam, quæ hactenus dicta sunt, repetentes, partim nonnulla in præsentia superaddentes. Ante omnia vero Gal. sententiam *3. de puls. dignot. 1.* propositam, lubens, volensq; accipio, distentionis celeritatem facile, ac breuissime, ex solo tactu dignosci, cum scilicet incitatus fit motus citoq; se expediat, & ab vna in aliam superficiem cito transeat, tarditatem vero, cum remissus fuerit, tarde se expediat, & ab vna in aliam superficiem ægre transeat.

Omne quod mouetur, etiam quiescit Galenus.

Quis celer, & tardus motus.

Ex quiete cognosci motum, non è contra.

Motum esse continuas transgressiones Vallesio.

Quis celer ac tardus pulsus Vallesio.

Distentionis celeritatem facile ex tactu cognosci Author admittit.

Vt vero celeriorem ac tardiorem, celerrimum ac tardissimum, imo vero & moderatum, tam in distentione, quam in contractione, motum habeamus, temporis cum spatio collatione, propter causas ante dictas, opus esse puto. Pro qua proportione addiscenda, ad philosophos, atq; ad Galenum nostrum *2. de puls. dignot.* confugiendum, qui totam disputationem sic declarat.

Multum interest considerare temporis cum spatio collationem.

Moderatum celeritate esse pulsum cuius æqua est proportio temporis ad tempus, & spatii ad spatium, quod quidem tripliciter contingit, vel enim minori tempore minus conficitur spatium, vel maiori maius, vel pari par.

Quis moderatus sit celeritate.

Celerem autem, ac celeriorem dici pulsum, cum maior sit spatii ad spatium, quam temporis ad tempus proportio, idq; dupliciter, vel enim pari tempore, maius conficitur spatium, vel minori par.

Quis celer ac celerior pulsus.

Tardum vero vult esse pulsum, cuius maior est proportio temporis ad tempus, quam spatii ad spatium, fitq; dupliciter, vel enim pari tempore, minus conficit spatium, vel maiori, minus. Hoc ergo modo celer, & tardus celerior, ac celerrimus, tardior, ac tardissimus tactu ac mente deprehendentur. Qua eadem mente, ac methodo, si cōtractionis celeritatem ac tarditatem nobis comparauerimus, in omni tam magna, quam parua arteria, & moderata, æqualem pulsus celeritatem, ac tarditatem nanciscemus. Sed de hac contractio-

Quis tardus pulsus.

A tractionis celeritate, ac tarditate inferius abunde loquemur. His ergo sic explicatis, ad æqualis celeritatis dignotionem spectantibus, nunc modo succedit, vt de inæquali dicamus, quæ mente, tactu, atque tangendi modo comparatur.

Quot modis inæqualis celeritas, ac tarditas cõparetur.

Mente quidem, ex temporis ad spatium, & morulas, collatione. Cum enim nullus sit inæqualis pulsus celeritate, qui etiam magnus non sit, idcirco per magnum fiat spatium oportet, At si in magno hoc spatio cito se expediat, celerem esse nemo inficias ibit.

Omnis pulsus celeritate inæqualis est magnus.

Adde quod inæqualis celeritate, quasdam habet morulas, multo equidem magis conspicuas quam æqualis. Cum enim duo, vel tria habeat tempora inæqualia, oportet sane inter vnum, & aliud aliquam fieri morulam, siue sit vera quies, siue non.

B Quod si non obstantibus morulis, cito se pulsus expediat, clarum est celeritatis argumentum, sin è conuerso, tarditatis. Ex quo constat, hanc de morula in spatiis sententiam, in dispari, atq; interrupto pulsu, multo clarius locum habere, quam in pari, æquali, atque continuo. Et hactenus de modo dignoscendi celerem, tardum, moderatumque pulsum, mente ac ratione,

Tactu vero inæqualis celeritas, ac tarditas perinde cognoscitur, atque æqualis antea descripta. Cum enim incitatus sit motus, celer erit, cum remissus fuerit tardus.

Quod vero tangendi modum concernit, his opus est conditionibus: primum quidem pulsus magnitudine, ac vehementia, sine qua nec diuidi motus in plura tempora, nec si diuisus fuerit, sentiri potest, paruus enim languidus, fortiter compressus, omnem amittit motum, moderatus vero extremã sui partem, finem scilicet: Qui si palpando tan-
C gatur, principium habebit ignotum. At si in vno pulsu amittatur principium, in alio finis, qui fieri poterit, vt in eo motus in tria diuisus tempora, dignoscatur? Si enim priores illius partes, ac postremæ latent, latebit profecto & illarum motus. Opus ergo est magno, ac vehementi pulsu, vt inæqualis celeritas dignoscatur. Sed quid? ergone inæqualis celeritas, in maximis tantum, atq; vehementissimis pulsibus percipietur? Non equidem, nullius etenim fere esset vsus, in Artis operibus hæc inæqualis celeritas, vel tarditas, si in his tantum compatari posset. At vero illam multi vsus esse declarabimus, & omnium febrium, quæ inæquales sunt intemperies, comitem esse ostendemus. Quid ergo agendum vt percipiatur? Breuiter cum Gal. dico in pulsibus etiam, qui à maximis, & vehementissimis

Magno & vehementi pulsu opus est ad inæqualẽ celeritatẽ dignoscendam.

D paululum deflectant, vel saltem parui, & languidi non sint, omnes motus partes, consequenter duorum saltem temporum disparitatem sentiri posse: Si videlicet quandoque palpando, quandoque autem comprimendo, illos exploremus. Si enim palpando, extremam motus partem sentimus, comprimendo autem priorem, sequitur, nos vtramque motus partem dupliciter nancisci posse, aut in principio distentionis palpando, & in fine comprimendo, vel opposito modo agendo, aut etiam in vno pulsu palpando, in alio autem comprimendo: vtro modo comparetur, nihil vel parum refert, dummodo principii, atque finis diuersitate percepta, in causatum, affectionumque notitiam deueniamus. Hæc de celeris, tardi atq; moderati pulsus dignotione dicta sufficiant. Itaq; ad frequentis, rari, vehementis, languidi, cæterorumque dignotionem proponendam transeamus.

Quid agendũ vt pulsus qui à maximis & vehementissimis parũ deflectunt, cognoscantur.

E

CAPVT XV.

De frequentis, rari, moderatique pulsus dignotione.

FRequentiæ, atque raritatis dignotionem dupliciter proponam modo, vno quidem pro illis, qui vtramque quietem se tactu percipere profitentur, ex quorum numero, me vnum esse, minime profiteor: Altero pro iis, quibus nec systole, nec quietis exterioris, ab interiori, distinctio est cognita, atque perspecta, in quorum classem, & me ipsum repono. Itaque si exterior & interior quies alicui innotescat, frequens erit pulsus, secundum exteriorem quietem, cum breui moratur ante systolen, frequens vero secundum interiorem quietem, cum breui moratur ante diastolen. Rarus autem vel secundum hanc, vel secundum illam, cum in hac vel illa, longam duxerit moram. Ad exterioris autem quietis di-
F gnotionem, suspensa manu; interioris vero, comprimẽte opus est. Etenim exterior quies distentionis fini, interior, principio respondet: vt sicuti ex suspensa, postrema distentionis pars magis innotescit, & cum ea quies exterior: ita ex comprimente, prior distentionis pars, cum interiori quiete promptus manifestatur. Hæc sunt ingeniosa quidem, sed cum sensu non conueniunt: Quietem, prout est sensibile commune, sensu percipi non recuso; eodem vero sensu, vnam ab alia quiete distingui posse, minime concedo. Si enim motus systo-

Quis sit frequens pulsus, systolen cognoscentib.

Quis rarus.

Quietẽ sensu non percipi.

systole est imperceptibilis, qui fiet, vt tactus exteriorem ab interiore quiete distinguere valeat? Accedit quod distentionis principium, in omnibus fere pulsibus lateat, ergo multo magis quies interna. Quid ergo est, quod ab his, quæ tactum fugiunt, tanquam tactui conspicuis, dignotionem petamus? frustra sane id facimus, atque inutiliter lectorum animos confundimus. Frequens ergo est pulsus, qui breui moratur in interuallo; Rarus, qui diu. Raritas ergo ac frequentia à longitudine, vel breuitate temporis interualli est petenda, quæ tanquam sensibus apprime conspicua, pro sui notione, aliam non requirit exercitationem: itaque ad alios pulsus calamum conuertamus. A

Quid frequēs & rarus pulsus auctori.

CAPVT XVI.

De vehementis ac languidi pulsus dignotione. B

Vehemens pulsus. Languidus. Moderatus.

VEhemens pulsus, qui & contentus vocatur, is est, *qui pulsando tactum impellit, atque euertit.* Languidus est huic oppositus. Moderatus autem ille dicetur, *qui nostris quidem occurrat digitis, non tamen admodum impellat, aut euertat.*

Quomodo vehemens pulsus à reliquis distinguatur.

Maximam habet pulsus iste cum duro, conuulsiuo, vibrato, magno, ac celeri similitudinem, vt propterea, & dignotione, & distinctione indigeat. Ad quæ duo præstanda, confert summopere comprimens tactus: Etenim in comprimente tactu, ictus vehementia illum facile à magno, ac celeri distinguit: resistentia vero à quocunque alio simili, vt duro, conuulsiuo, ac vibrato. Etenim hi omnes, quo magis comprimuntur, eo minus resistunt, nisi simul vehementes sint; Vehemens autem, quo magis comprimitur, eo magis reluctatur. Adhæc vehemens digitos impellit, & euertit, durus euertit quidem ac premit, non necessario impellit. Sic enim videmus impetuosos aquarum vortices, quæcunque fiunt obiec, impellere, atque euertere, non autem cauum in illis facere: Contra vero dura, si careant ictu, non impellunt, sed compressa, cauam reddunt partem, à qua tanguntur, si mollior fuerit. Sic ergo vehemens pulsus digitos impellit, & euertit: durus autem, in eorum pulpa, cauum facit, quod nil aliud est, quam premere, & euertere. Hoc ergo modo distinguitur vehemens pulsus, à duro. C

Vehementis pulsus à conuulsiuo & vibrato distinctio.

A conuulsiuo autem, ac vibrato, quod vt ante dicebam, hi compressi cedant, nisi simul sunt vehementes, solus autem vehemens, nunquam cedit. Adhæc, in conuulsiuo adest tensio, in vibrato eleuatio arteriæ vltra naturalem locum, quorum neutrum vehementi contingit. D

Languidus quis.

Cæterum cum vehementem diximus esse duplicem, moderata, atque optima corporis temperies, & habitus, vehementem moderatum ab alio vehementi immoderato, distinguet, simul cum ictus vehementia: Etenim moderatus nec tactum euertit, nec ab eo euertitur: Vehemens aut immoderatus, præterquam quod tactum valide euertit, habet præterea corporis temperiem calidiorem, causas calorificas, tam non naturales, quam præter naturam, quæ tamen cordis vim non labefactant. Hactenus de vehementis dignotione. Ex quibus facile à contrario sensu, languidus pulsus dignoscetur. Etenim languidus est, *qui à tactu facillime euertitur,* idcirco suspenso tantum tactu deprehendetur, comprimente autem vel medio statim euanescit. Sed de horum dignotione plura dicentur infra. Nunc, quæ de duro, ac molli dicenda supersunt, explicemus. E

CAPVT XVII.

De duri, ac mollis pulsus dignotione.

Duplici modo dignoscitur durus ac mollis pulsus.

DVrus, mollisque pulsus, & absque motu, & cum motu dignosci possunt. Absque motu quidem, ex carnis humiditate, aut siccitate: Etenim caro humidior mollem, siccior durum ostendit. Cum motu vero, ex proprio pathemate. Durus enim pulsus, quasi lapis, aut metallum digitos premit, vt pulpam excauet: Mollis vero compressus tactum subterfugit, vt vix sentiatur. In quo à vehementi differunt: durus quidem, vt dixi, quo premat, non impellat: mollis, quod tactum fugiat. Adhæc durus pulsus nunquam est magnus: vehemens nunquam est paruus: Mollis vero, quanquam tactum fugiat, magnus esse poterit. Ad horum dignotionem, opus est medio tactu, atque etiam comprimente. Nam medio statim durities, aut mollities deprehenditur, comprimente vero à vehementi distinguitur. Et hæc de vehementi, ac languido, duro, ac molli dicta sufficiăt. Quod enim quidam existimarint, celerem quoq; & altum, ac magnum, cum vehemēti, in tactus euersione conuenire falsissimum Gale. ostendit, *4. de pulsf. dignot. 1.* vbi docet, nec celerem F

Durus pulsus nunquā est magnus.

Medio tactu durus & mollis pulsus deprehēditur.

absque

A absque magno, nec magnum vel altum absq; vehementi, tactum nostrum euertere posse. Satis itaque est, vehementem à duro, vibrato, ac conuulsiuo distinxisse.

CAPVT XVIII.

De vacui ac pleni pulsus dignotione.

MVltis profecto verbis contendit Gal. *4. de puls. dignot.* contra Archigenem, & Agathinum, nullum esse plenum, vel vacuum pulsum, à magno, vehementi, vel duro differentem, idcirco nullam illius esse à iam propositis, separatam dignotionem. Nos vero, qui plenum ac vacuum pulsum dari posse docuimus, ab hisce tribus differentiis seiunctum, dignotionis modos proponere tentabimus. Mitto autem hac in parte Paul. & Auic, B qui ieiune atque inepte hunc dignotionis modum explicasse mihi visi sunt; sed quid ego ipse sentiam, libenter aperiam. *Gal. nō admittit plenū vel vacuū pulsum. Cap. 2. lib. 2.*

Est ergo plenus pulsus, *cuius tensa sunt arteriæ tunicæ, ob cauitatis plenitudinem.* Vacuus, *cuius laxa.* Huius ergo tensionis ac laxitatis tantum, dignotionem quærimus, non corporis contenti, sitne sanguis, an quid tale, vt existimant illi, qui plenum ac vacuum reiiciunt pulsum. Differt hic à magno & paruo, sicuti res facta à fiete, & res, quæ est in termino motus, ab ea, quæ mouetur. Plenus enim pulsus habet tensionem factam, magnus habet fientem. Similiter vacuus pulsus habet laxitatem factam: paruus autem fientem. Idcirco poterit esse pulsus plenus, & paruus, & vacuus, ac magnus. Cum enim plenus fit ex materia arteriæ infusa, & paruus, ex vsu imminuto, facultate debili, & dura arteriarū tunica; nihil C prohibet, vas posse esse plenum, & tamen facultatem, non validam, vel saltem vsum non auctum, aut arteriam esse duriorem; vt pulsus proinde fit paruus, & tamen plenus. Hoc sæpe in plenitudine quo ad vasa contingit, in qua, vt notauit Hipp. & Gal. *4. acut*, quādoque fiunt arteriarum interceptiones. At si arteriarum interceptiones, ergo & quandoque asphixiæ, ne dicam pulsus paruos tātum: erit ergo arteria plena, pulsus tamen, aut paruus, aut nullus. *Quid plenus ac vacuus pulsus. vide c. 9. l. 1*

Contra vero cum vacuus fit, ex materiæ defectu, poterit quandoque in hac vacuitate vsus augeri, facultate non inualida existente, arteriaque molli, vt in exhausto animali spiritu contingit, in quo nemo est, qui nesciat Galen. voluisse pulsum fieri magnum, cum D tamen fieri non possit, vt spiritu exhausto plenæ sint arteriæ. Quod si sunt vacuæ, & tamē magnus euadit pulsus, constat apertissime, alium esse vacuum pulsum à paruo. Cum ergo aliud sit, tunicas ob corpus multum infusum, esse tensas, aliud vero extendi, & aliud esse laxas, aliud laxari. (Illud enim rem factam, hoc fientem arguit: illud quietem, hoc motum: illud corpus sua mole extendens, hoc facultatem sua vi distendentē) ideo aliud quoque erit plenum & vacuum, aliud magnum & paruum. Ex his constat, quomodo etiam plenus à vehementi & duro; vacuus à languido & molli differant. Nam plenus ictum non habet, quia neque motum, ergo vehemens dici non potest; habet quidem duritiei speciem, sed ab ea longe diuersam, quæ ad arteriæ membranam spectat. Durities enim ex arteriæ tunica, à digitis pressa, minime cedit; imo in digitos imprimit, & euertit. Hæc vero durities ex plenitudine à digitis premitur & euertitur. *Plenus pulsus caret ictu.*

E Ex dictis ergo constat, ad pleni & vacui pulsus dignotionem, & mente & tactu opus esse. *Ad pleni, & vacui pulsus dignotionem & tactu, & mēte opus est.*

Mente quidem, vt primo totius corporis habitum intueamur, consideremusque ex tumore, rubore, calore, venarum inflatione, plenas esse posse arterias. In habitu autem omnino contrario, vacuas.

His sic præcognitis, manum arteriæ applicantes, considerabimus primum, sit ne à caeto ac cutis solida, ac densa, an rugosa & flaccida: tum comprimentes cogitabimus, an nobis occurrat arteria, secundum orbem totamque circumferentiam, conspicua, ac tensa, quæ tamen nec manum euertat, neque digitos nostros eleuet, neque in contractione F multum decidere faciat, imo vero potius, in eodem magnitudinis statu, etiam contractionis tempore persistat: Hanc ergo sic se habentem, quæ compressa aliquantulum cedat, non autem omnino resistat, plenam vocabimus, plenumque pariter eius pulsum. *Quid obseruandum dū plenum tāgimus pulsum.*

Quod si prorsus opposito se habeat modo, vacuum dicemus; si denique medio modo, moderatum.

CAPVT XIX. A

De Rythmorum dignotione.

Rythmos tactu non dignosci.

RYthmorum dignotio, quanquam ad præsagium maxime conducat, omnium minime tactu comparari posse videtur. Siue proportionem requiras, inter quantitatem temporis distentionis, cum tempore contractionis, vt Herophilo placuit, siue inter quantitatem motus diastoles, cum motu systoles, vt Galeno.

Cur tactum fugiat rythmus.

Etenim cum nec tota distentio innotescat, nec vlla contractionis pars, profecto ignota parte, & temporis quantitatem, & motus qualitatem ignorari oportet. Quomodo igitur poterit collatio fieri temporis distẽtionis, cum tempore contractionis; vel distẽtionis, & quietis externæ, cum contractione, & quiete interna, aut quietis vnius cum altera? B Scio quid hac in parte alii ad Galen. mentem in medium adducant: Non sentiri quidem omnes contractionis partes, nec tamẽ omnes esse ignotas: imo vero in pulsibus vehementibus, priorem tactui satis esse conspicuam, præcipue si tactus comprimens adhibeatur. Contractionis vero parte manifesta existente, celeritatem quoque ac tarditatem in ea fore conspicuam, certo sibi persuadent. Habita vero celeritatis aut tarditatis notitia in vnica systoles parte asserunt, haberi quoque posse in tota, non quidem sensu, sed ratione: quia scilicet talis sit celeritas, vel tarditas in toto motu, qualis est in parte percepta.

Quorundam opinio de rythmorum dignotione.

Hoc igitur sic stante rythmum facile comparari posse asserunt, dum comparemus celeritatem vel tarditatẽ totius diastoles, cum celeritate vel tarditate totius systoles, quæ qualisnam sit, partim sensu, partim ratione colligitur. Hæc sunt, quæ pro rythmorum dignotione ex Gal. proferuntur: quæ tamen mea sententia non sunt recipienda. C Primum enim dato, non tamen concesso, systoles partem sentiri, cum in solis vehementibus conspicua sit, in vehementibus tantum patebunt rythmi. At vero si hoc concesserimus, nullius fere vtilitatis erit dignotio rythmorum: Maxima autem est, ergo falsum, quod in solis vehementibus haberi possit.

Secundo, addo neque in vehementibus rythmos comparari posse: Nunquam enim systoles celeritas perinde erit sensui euidens, atque in diastole: ergo non potest vnius cum altera fieri certa comparatio.

Tertio hæc regula locum habet tantum in æquali systoles celeritate, non autem in inæquali. D Etenim quando inæqualis sit celeritas, potest principium esse celer, finis tardus, vel è contra. Quid ergo dicendum? Profecto cum systole lateat, proportio fieri debet celeritatis distentionis, ad totius interualli longitudinem vel breuitatem.

Latente systole debere fieri distentionis ad interuallũ proportionem.

Qualis sit proportio distentionis ad interuallũ.

Sed neque hoc difficultate caret: nam petet quispiam à nobis, qualisnam futura sit hæc nostra proportio distẽtionis ad interuallum, vtrum celeritatis ad celeritatem, vt voluit Galen. an spatii ad spatium, vt Herophilus? Neutra enim locum habere posse videtur. Non celeritatis ad celeritatem, quia si non patet contractionis motus, ergo neque celeritas: Neque spatii ad spatium: quia distentionis tempus semper erit multo breuius, quam tempus interualli. Etenim interuallum constat ex contractione, ex duplici quiete, & ex parte distentionis ignota, ergo multo longius erit, ex consequenti tardiorem semper demonstrabit contractionem, tempore, quo arteria distenditur, cum tamen non raro contingat, E vt quandoq; sit celerior diastole. Quomodo ergo potest inueniri ac dignosci rythmus, ex collatione distentionis cum interuallo.

Hæc sunt hae in re dubia, quibus tamen non obstantibus, censemus nullam esse meliorum rythmorum dignoscendorum rationem, quam hanc, quæ ex collatione distentionis cum interuallo desumitur.

Celeritatem ac systolen posse mente deprehendi.

Ad quæsitum vero, vtrum conferamus celeritatem cum celeritate, an spatium cum spatio? Dico nos cum Gal. comparare celeritatem cum celeritate. Ad instantiam cum dicunt, systolẽ non esse cognitam, ergo nec celeritatem. Fateor, systolen ac celeritatem tactui esse ignotas; sed mente saltem celeritatem innotescere puto, ex hac vero quam mens præbuerit notitia, satis superque rythmorum dignosci proportionem. F

Mente autem celeritas ac tarditas contractionis duobus comparatur modis, vno ex frequentia & raritate: altero ex causis, quæ contractionis celeritatem vel tarditatem efficere consueuerunt.

Frequentia quidem ac raritate: Etenim frequens pulsus habet celerem contractionem: rarus autem tardam. Cum enim in celeri contractione fiat velox transitus ab vna in a-

A In aliam superficiem ex consequenti, breuissimo interposito temporis spatio, noua reuertitur diastole. Hoc sane fieri non potest, quin etiam accedat frequentia: sicuti, dum ægre se expedit contractio, diuque moratur, tarditatem accedere oportet. Ergo frequentia celeritatis, raritas tarditatis systoles sunt argumentum.

Quia vero frequentia ob duplicem fit causam, vel ex protensa diastole, vel ex celeritate systoles, vt frequentia sit certum celeritatis systoles signum, vnam ab altera distinguere oportet, idipsum vero in ratione faciendum, quæ aliquando ex abbreuiata diastole, quandoque ex tarditate systoles contingere potest. Frequentia ergo ex protracta diastole in vehementibus, quos comprimendo tangimus, erit cognitu facillima. Cum enim vehementium diastole fere tota sentiatur in tactu comprimentes, nemo est, qui vniuersam B illam sentiens, non cognoscat, vtrum sit longa vel breuis: Cum autem illam longam esse viderit, non propterea frequentiam statim ad vnicam hanc protractionem referre debet: sed attente meditari, qualis quantaue sit hæc frequentia: si enim fuerit insignis, non erit abs re suspicari, duplicem esse frequentiæ causam, systoles scilicet celeritatem, & diastoles longitudinem: si vero non fuerit insignis, tunc soli longitudini frequentiam concedet.

Duplex frequentiæ causa.

At vero in non vehementibus, tactuque suspenso vel medio, res euadit difficilior, quod scilicet dum aliquæ distentionis partes latent, tota eiusdem longitudo haberi non possit; Qua tamen ratione (in pulsibus saltem non languidis) tam priores, quam postremas motus partes, pro vario tangendi modo ac tempore nobis comparare possimus, hactenus docuimus, ad quem locum remitto lectorem, ne idem sæpius repetam. Cum ergo C hac ratione diastoles longitudo, ex consequenti, frequētia ex ea oriunda comparari possit, nemo est, qui statim modum non consequatur, quo raritatem ex abbreuiata distētione ab ea, quæ fit propter systoles tarditatem distinguere possit. Etenim cum breuis fuerit distentio vehemens, in modo tangendi comprimente, nec raritas sit effatu digna, raritatem breuitati diastoles tribuemus. Quod si diastoles sit longa, aut raritas insignis, causam vel tarditati systoles tantum, vel vtriq; motui dabimus. Hic ergo est vnus modus, quo tarditas vel celeritas systoles mēte dignoscitur, ex frequētia videlicet, ac ratione desumptus; Hæc est ratio, qua frequentiam, ac raritatem ex ipsamet systole factā, ab ea distinguamus, quam parit diastole. Nunc itaque ad alium transeamus modum dignoscēdi celeritatem, ac tarditatem systoles, quem diximus ex causis ac morbis illis comparari posse, in quibus D cum fuligo mirifice augeatur aut minuatur, contractio consequenter, vel celer, vel tarda esse consueuit.

Alius modus, quo celeritas, ac tarditas systole deprehenditur.

Celeritas itaque primum dignoscetur ex calida humida temperie, habitu pingui, ac carnoso, otio, crapula, excrementorum retentione, febre putrida, vel continente, vel periodica circa accessionum initia, & incrementa. Tarditas vero ex causis & affectionib. oppositis. His igitur sic perspectis, rythmi notitiam nobis comparabimus, & hoc & priore modo.

Hoc quidem, si pariter consideremus causas, propter quas celer aut tarda fit distentio, de quibus suo loco.

Tunc enim si cognouerimus causas, quæ fuliginem augent, superare causas calori-E ficas, celeriorem dicemus esse systolen diastole. Si vero superet calor fuliginem; diastolen affirmabimus celeriorem systole. Priore vero à frequētia & raritate desumpto, hac ratione: Etenim si frequentissimus sit pulsus & diastole tarda, aut non velox, contractionem diastole celeriorem esse coniectabimur: si vero fuerit rarus, & diastole velox, vel certe nō tarda, diastolen systole celeriorem affirmabimus. Cum vero nec diastole sit admodum celer, nec frequentia, aut raritas excedens, æqualem putabimus esse vtriusque motus celeritatem. Et hæc de illarum differentiarum cognitione dicta sufficiant, quas simplices atque præcipuas nuncupauimus. De reliquis enim mihi institutum est verba facere in sequenti parte, quæ de causis atque de præsagio pertractat, postea quam Galenum idipsum fecisse videam. Ad causas ergo transeamus.

De Pulsibus Libri Secundi finis.

 A

DE PVLSIBVS LIBER TERTIVS. B

AVTHORE HERCVLE SAXONIA PATAVINO.

CAPVT I. C

De pulsuum causis in genere.

Autoris institutum, in proponendis pulsuū causis.

De pulsuum causis acturi, longe alia vtemur methodo, quam fecerit Gal. noster, qui *in Primo & Secundo libro de pulsuum causis*, immediatas proponit, *in tertio* vero mediatas, tam naturales, quam non naturales; *in quarto* demum eas, quæ sunt præter naturam. Produci nimis hunc tractatum existimamus, si hoc sit incedēdum modo; Idcirco, nos vno & eodem tempore, cuiusque pulsus causis adductis immediatis, mediatas deinde omnes, siue naturales, siue non naturales, aut præter naturam statim subiungemus. Rursum enim Galenus in quatuor libris, quos de præsagio inscribit, non minus D versetur in signis distinctiuis causarum & affectionum, quam in futurorum præsagio, atque ideo eadem repetat, quę de causis in primo atque secundo libro dixerat: Nos ne idem sæpius repetere cogamur, simul & semel, causas & signa diagnostica, quarundam differentiarum, quas omisimus, & distinctiua quoque causarum, eodem tempore proponemus. Totam vero hanc partem in alias quatuor distribuemus, In quarum prima sermo erit de pulsibus Facultatis; in secunda de pulsibus Vsus; in tertia de pulsibus instrumenti; in quarta & vltima, de pulsibus causarum continentium inter se complicatarum. Sunt vero causæ continentes, hæ tres enumeratę, quas etiam immediatas, vel contentiuas vocant, quarum prima, Facultas scilicet efficiens; secunda nempe vsus, finis; tertia, videlicet instrumentum materiæ rationem obtinet. E

Tres continentes pulsuū causæ.

Quomodo & pulsus & reliqua omnia tres dicantur habere causas proximas, & quomodo vnicam.

Hinc patet, quomodo pulsus, atque alia plurima, tres habeant causas contentiuas, quanquam vnius rei, vnica tantum dicatur esse causa immediata: Vnica enim est in vnico causarum genere, in triplici autem triplex esse potest: imo vero & quadruplex, si formam adiungamus, quam tamen hoc loci non referemus, cum nec pulsus edere, neque aliquo modo immutare valeat. Tres ergo sunt continuæ, generantes, ac primo, & per se immutantes causæ, nec plures nec pauciores, quicquid in oppositum docuerit Vales. *lib. de pulsib. c.* 17. qui demonstrare contendit, iram atq; mœrorem inter contentiuas reponi debere. Fallitur tamē. Neque enim ira pulsus reddit maiores, aut vehementiores primo ac per se, sed quatenus vsum in corde adauget. Neque mœror aliam ob causam duros facit, quam quod siceiorem reddit arteriam. Itaque & hæ, & omnes aliæ huius generis causæ mediatæ F sunt, nec proxime pulsus mutant, sed per medias contētiuas. Quod puto tandem cognouisse eundem Vallesium *lib. 3 contr. contron. 4* etiamsi ne palinodiam canere videretur, aperte confiteri noluerit. Sed Vallesio relicto, ad rem nostram reuertamur. Nostrum autem fuerat institutum, de pulsuum causis hic agere, quod Deo Optimo Maximo fauente præstabimus, sumpto à pulsibus Facultatis exordio.

Iram non esse causam efficientem pulsus proximam, contra Valesium.

C A.

A

CAPVT II.

De Facultatis Pulsibus.

PVlsifica facultas, siue sit naturalis calor, siue contentio, siue temperamenti proprietas, siue vniuersa cordis structura, siue spiritus tantum, siue etiam sit qualitas de secunda specie, quæ his, vel pluribus, vel omnibus vtatur instrumentis, ad functionem relata, quandoq; optime, quandoq; autem deterius agit. Atq; si bene quidem operatur, valida; si perperam imbecillis, vel languida dicitur: Quatenus ergo bene vel male operatur, quosdam facit pulsus proprios, alios communes, quos & familiares vocant. Nunc de propriis, ac familiaribus validæ facultatis peragemus, mox ad reliquos, qui ad languidam facultatem spectant descendentes.

Facultas valida quos efficiat pulsus.

B Proprii ergo validæ facultatis sunt duo illi vehementes, *in parte de puls. diff.* descripti: Moderatus videlicet, & immoderatus. Vtriusque causas tunc obiter perstrinximus, atque etiam nunc repetemus. Moderati causæ sunt optima cordis temperies, in habitu, ac statu corporis moderato, à nullisq; non naturalibus, vel præternaturalibus causis agitato, aut impulso, Vere potissimum medio, in quo, si veteres aliquando vehementissimos pulsus fieri dixerunt, illos tunc, non ad alias causas vehementiam augentes, sed ad alia anni tempora compararunt. Sunt autem aliæ causæ, calidior visceris intemperies, in habitu gracili ætate admodum iuuenili, quandoq; cibus, potus, medicamenta, moderatus somnus, ira, vel alius vehemens corporis, aut animi motus, mitior, & salubrior febris Ephemera,

Proprij validæ facultatis pulsus.

Causa pulsus moderati.

C vel tertiana intermittens, atq; benigna. Ex his ergo causis, pulsus primo ac per se fiet vehemens qui proprius dicitur, secundo autem magnus, ac celer, qui familiares sunt. Etenim cum valet facultas, non modo validum facit ictum, sed & multum, & celeriter arteriam distendit. Et de pulsibus validæ facultatis, atq; causarum omnium mediatarum hactenus, Nunc de iis agendum, qui ad languidam spectant facultatem.

Familiares validæ facultatis pulsus.

CAPVT III.

De languidorum pulsuum causis, in Genere.

LAnguida facultas, vt & robusta, quosdam habet pulsus proprios, reliquos autem familiares: Et proprii quidem sunt omnes languidi, qui sane in specie sunt plurimi: Familiares vero sunt parui, ac tardi: crebritas autem tunc tantum accedit, cum vsus quoq; fuerit auctus, sicuti raritas, cum fuerit imminutus.

D

Proprii languidæ facultatis pulsus. Familiares.

Inter languidos ergo facultatis proprios, Innominati primum sunt reponendi, Aboliti scilicet, simpliciter languidi, mox autem Nominati, nempe Myuri, tam in vno, quam in pluribus ictibus, Vermiculosi, ac Formicantes, Eminuli præterea vel prominuli, Intermittentes, deniq; & Interrupti in vnico ictu.

Qui pulsus proprie ad languidam facultatem spectent.

Non vereor plerosque futuros, qui dicent, Myuros ad vsum potius imminutum, quam ad facultatem spectare, quod inæquales sint paruitate: Interruptos autem atque interceptos ad instrumenta pertinere, reliquos vero, ad composita potius, quam ad simplices causas, ideoq; non in vnicam facultatem referendos esse.

Obiectio.

E Quibus omnibus respondeo, Muyros duplicem in se continere differentiam, languoris vnam, paruitatis alteram. Languoris differentia solius imbecillæ facultatis est propria, paruitas vero familiaris quidem est, sed adhuc dupliciter consideratur, vel vt proue nit ex debili facultate, vel vt ex Vsu imminuto: primo modo spectat ad solam facultatem, secundo modo ad vsum, vel solum, vel cum facultate debili connexum.

Solutio. Myuri sunt duplicis differentiæ. Paruitas in Myuris duplici ex causa fieri oritur.

Quando ergo dicimus Myuros ad solam langu dam pertinere facultatem, tunc illos consideramus, vt languidos, vel si illos quoque contemplemur ut patuos, tunc paruitatem consideramus ex imbecillitate emergentem, non autem ex imminuto vsu.

F Non inficior quidem, ex vsu quoque imminuto vel solo, vel cum languida facultate pulsum hunc fieri, sed de hoc suo loco. Idem vero de interruptis, atq; Interceptis dictum volo, in quibus cum adsit languor ac paruitas: languor est effectus solius facultatis imbecillæ; paruitas, & huius, & Instrumenti compressi. Nunc consideratur paruitas, quatenus ex imbecilla prouenit facultate. Suo loco, & tempore considerabitur in relatione ad instrumenta.

Addo, instrumentorum vitia, vt suo demonstrabimus loco, non esse languoris, aut paruitatis pulsuum immediatas, seu vt dicunt, contentiuas causas, imo vero mediatas, remo-

Instrumentorum Vitia non sunt proxima languoris, aut paruitatis causa.

remotaſque: Etenim hæc primo, ac per ſe facultatem grauāt, ipſa vero grauata, pulſus hoc A vel illo modo languidos efficit: itaque languoris cauſa iure tribuitur facultati tantum, nō inſtrumento, quia nunc non eſt ſermo, de mediatis, ſed de immediatis tantum cauſis.

Sola facultas eſt languoris cauſa proxima.

Cur langueat facultas.

His ergo ſic præmonitis, videamus quomodo ſinguli iſti pulſus, ſane admodum varii, ad languidam referantur facultatem. Languet ergo facultas, vel exoluta, vel oppreſſa, ac quaſi ſuffocata, vel vtroque modo affecta.

Primo modo facit pulſus innominatos, omnium languidiſſimos atq; abolitos, deinde vero & ex nominatis Decurtatos, Vermiculoſos, formicantes, eminulos, prominulos, ac quandoque intermittentes in aceruó.

Suffocata vero eoſdem parit intermittentes in aceruo, præterea Diſpares, Interruptos, atque alios quoſdam decurtatos: de quibus omnibus ſingulatim agendum, & primo B de iis, qui languidam, mox & de iis, qui ſuffocatam, vel vtroque modo læſam ſequuntur facultatem.

Quos exciter ſuffocata facultas.

CAPVT IV.

De languidæ facultatis pulſibus ob exolutionem.

PVlſus abolitos, atq; ſumme languidos innominatos ad exſolutam ſpectare facultatē, vſque adeo manifeſtum eſt, vt nulla egeat probatione. De vermiculoſis, formicantib. myuris quibuſdam, eminulis ac prominulis, atque nonnullis interceptis, res magis eſt dubia: Confirmabitur tamen ex variis Galen. locis. Et primum quidem ad Vermiculoſos, & Formicantes quod attinet, *libro de pulſ. ad Tyron.* hæc ſcribit *cap. 11. Ergo cum diſſoluta à penuria facultas ſit, fiunt pulſus primo languidi, parui, celeres, atque crebri: in medio languidi. parui, tardi, rarique. tandem extreme parui, languidi, & crebri, præbentque falſam celeritatis ſpeciem. Hic ille eſt, qui vocatur Formicans. Vermiculans autem fit ille quidem fatiſcente etiamnum facultate, ſed nonnihil tamen renitente adhuc; diſſidetque hac re à formicante, quod non ita in extremam contractus eſt remiſſionem & paruitatem, & quod aperte in vno ictu inæqualis eſt, partibus vel citius, vel tardius moueri incipientibus, quamobrem minus tardus eſt, quam paruus, nonnunquam nequaquam tardus, quo circa minime paruus eſt. De Myuris vero in aceruo 2. de pulſ. cauſ. 3.* hæc habet: *Quæ vero eſt hac tanto maior, vt iam facultati ſint oneri applicati digiti, hæc pulſuum Decurtatorum eſt auctor.* Dixerat primo de Myuris, qui ex facultate fiunt tam grauata, quam exoluta, mox de illis, qui ad exolutam tantum ſpectant, ea ſubiunxit, quæ iam adduximus verba. Quod autem *ſecundo* D *de pulſ. cauſ. 3.* docuerat de Myuro in aceruo, idipſum de eodem In vnico ictu docet, *2. de præſag. ex pulſ. 10.* ſic dicens: *Quod ſi eleuato tu primo digito, poſtea motum percipias, quam antea, validiorem atque maiorem, declarat ille quidem etiamnum facultatis arteriæ debilitatem, ſed minorem certe, quam ille, quem prius diximus, quod illic facultas exolueretur, diſcedens à principio: hic maneat, quantum in ipſa eſt, par. ſed grauata ab iniectis digitis, imbecillius moueat arteria.* Conſtat itaq; ex his Myuros illos, qui nec digiti quidem preſſum ſuſtinent, ſed ſub eorum onere ſtatim gracileſcunt ac deſinunt, ſolam inſequi exolutam, non autem grauatam facultatem. Idcirco quamuis Galen. *2. de præſag. ex pulſ. 10*, dixerit, hoſce Myuros pulſus, non modo imbecillitatem, ſed & gracilitatem conſequi, non propterea cenſendum eſt, illum duas continuas propoſuiſſe cauſas; Gracilitas enim non intercontinētes refertur, ſed vna eſt ex me- E diatis, quas plures eſſe concedimus; immediatam vero vnicam eſſe affirmamus, Facultatis ſcilicet imbecillitatem. Quod adhuc magis confirmat Galen. *loco citato*, cum inquit, ideo fieri Decurtatos In vnico ictu ex languida facultate, quod tanto efficiatur pulſus imbecillior, quantum à corde arteria fuerit remotior; facultatem enim, dum influit, paulatim temitti, neque ad extremum vſque arteriæ peruenire poſſe, vt *2. de pulſ. cauſ. 9.* his verbis confirmat: *Sed quia ſatis eſt dictum de his, de decurtatis iam agamus, quæ facultatis conſequuntur imbecillitatem, à qua pulſus creantur: cum enim à corde permeans in ſingulas arterias, contentio magis ac magis in partibus remotioribus diſſoluitur, minores tum languidioreſque neceſſario earum fiunt motus.*

Myuri ſolā inſequūtur exolutā facultatem.

Gracilitas nō eſt immediata Myurorū cauſa.

De Eminulis porro atque prominulis idem erit iudicium. Cum enim prominuli, F vel eminuli ſint illi, qui vnico ſentiuntur digito, ſub aliis autem minime, hos plane conſtat quandoque ex eorum Decurtatorum genere eſſe poſſe, quos propter breuitatem & imbecillitatem vnicus percipit digitus, vt ex illo *2. de pulſ. cauſ. 10.* aperte colligitur: Etenim cum Galen. *eo loci* docuiſſet, decurtatorum cauſam eſſe facultatis imbecillitatem: de eminulis, ac prominulis, hæc ſtatim ſubnectit; *Igitur naturam innuentium pulſuum ſimili ratione*

commen-

A *commentabimur, possint forsitan pari modo, ac similiter aliquando fieri, &c.*

Ad Intermittentes ergo pergamus, quos Gal. ex dissoluta facultate prodire aperte docet, *secundo de puls. caus.* 3. his verbis: *Porro non solum facultatis infirmitas intermittentem induxit pulsum, &c.* Quod autem in hoc loco sine aliqua probatione protulit, 2. *de præsag. ex puls.* 4. iterum repetiit, firmaq; muniuit ratione: Ibi enim ostendit rarissimos pulsus frigidissimam aliquando sequi cordis intemperiem, esseque admodum lethales, propterea quosdam cum his pulsibus inter dormiendum interire: Addit deinceps intermittentem fieri, ex producta raritate, consequenter ex aucta refrigeratione, vno verbo, ex emoriente facultate ob frigidam intemperiem. Sic enim scribit: *Ac raritas quidem pulsuum, tantam habet perniciem: at intermittens multo maiorem, siquidem hi generantur, producta raritate: ac, cum* B *procurantur, reuertuntur per raritatem, ad pristinam mediocritatem.* Et hactenus de languidis pulsibus, ob facultatem exolutam.

Intermittentes pulsus ex imbecilla facultate.

CAPVT V.

De pulsibus facultatis aggrauatæ.

Grauata facultas quosdam habet pulsus proprios, quemadmodum & exoluta. Sunt vero Dispares vehementia & imbecillitate, tam in vno, quam in pluribus ictibus: Interrupti pariter, atq; Intercepti non nulli, quandoq; eminuli, & prominuli. Hos omnes ad grauatam spectare facultatem, nunc ex Galen. verbis confirmabimus.

Proprii grauatæ facultatis pulsus.

Primum autem, quod ad Dispares spectat, atq; interruptos, in vnico ictu, enim in his C vehementiæ, atq; imbecillitatis disparitas attenditur, in aliam non potest referri causam, quam in grauatam facultatem, sed quia ad imbecillitatem sequitur tarditas, sicuti ad robur celeritas, idcirco Gal. de his verba faciens, celeritatem ac tarditatem accipit, tanquam validæ aut debilis facultatis signum, & ex his grauatæ facultatis argumenta desumit. Hoc autem facit Gal. 2. *de puls. caus.* 4. *ac* 5. vbi inquit, disparitatis causam in vnico ictu esse grauatam facultatem, propter quam distentio non potest eandem habere in principio ac fine celeritatem, sed aliam atq; aliã pro facultatis robore, & causę grauantis magnitudine: imo vero, neque motum retinere integrum, sed quandoque interruptum in medio. Si enim valeat facultas, pondusq; non sit admodum graue, disparem tantum fieri pulsum, cum non admodum valet facultas, & pondus maximum sit, interrumpi in medio distentio-D nem.

Quando fiat pulsus dispar.

Hæc cum ita sint, nedum celeritatis ac tarditatis, sed vehementiæ atque imbecillitatis apertissimam docent inæqualitatem.

Etenim si in medio interrumpitur motus, non tantum fit tardus sed & langueus: sicuti qui minus est celer, est quoque minus vehemens, alia tamen, atque alia ratione: qua exposita, cuiuscunque disparis, & interrupti causæ erunt conspicuæ.

Cum ergo varia admodum sit hæc vnius ictus disparitas, atque interruptio, dum aliquando diastoles principium est sine celerius, modo finis principio, idque pluribus modis, quos alias exposuimus, id sane non ob aliam contingit causam, quam quod validæ facultatis, vel debilis, ac causæ ipsam grauantis, maxima sit latitudo, varii sint gradus.

E Cum enim valida sit facultas, sed valde onerata, pulsum edit Caprizantem vocatum, cuius postrema motus pars, priore est validior: vt verba Galen. sonant 2. *de puls. caus.* 7. quæ sic habent: *Verum vbi retineat facultas, quantum illa quidem præstare potest contentionem natiuam, arceatur autem à motu, vel ob immodicam humorum copiam, vel ob oppilationem, vel compressionem instrumentorum, quies tunc distentionem interpellat. Iure itaque altera eius pars, secundum quietem robustior illa, quæ eam antecedit, videtur. Siquidem vbi sese facultas, quæ prius fuit victa, collegit, vt ita dicam, & confirmauit, viresque reparauit, imminet grauius, & vt superet, reiiciatque, quæ molesta sunt, contendit, ad quod frequenter facit.*

Quando fiat pulsus caprizans.

Quod autem de Caprizante dictum est, idem de omni alio dispari intelligendum, cuius vehementior ac celerior fuerit finis distentionis principio: hic enim robustiorem F ostendit facultatem, quã ille, cuius finis fuerit imbecillior, aut tardior principio. Omnes tamen oneratam declarare, quæ aduersus noxiam causam certet, Galen. monet: 2. *de præsag. ex puls.* 6. his verbis: *Hi enim pulsus generantur, cum simul & certat natura, & impeditur ab insalubribus causis.* At vero si dispares interruptiq; in vno ictu, ad oneratam spectant facultatem: multo equidem magis ad eandem pertinebunt intercepti in aceruo, de quibus Gal. 2. *de puls. caus.* 3. sic scribit: *Quintus his addatur, Intermittentiũ, qui præcedit deficientium statum:*

Dispares, intercepti & interrupti pulsus ad grauatam spectant facultatem.

F

tum: quod enim in vno aut altero erat, aut certe in pulsuum numero certo, id si stat deficientium in omnibus efficit. Manifestæ etiam ipsorum intermittentium differentiæ sunt, grauis enim facultas est offensa, vbi plures: leuius, vbi pauciores deficiunt motus. Et 2. *de præsag. ex puls. lib.* 4. hæc habes: *Igitur de inæqualibus pulsibus hoc in communi omnibus sciendum est, quod in 2. lib. de puls. caus. ostendimus ex oppilationibus eos, aut ex compressionibus instrumentorum, aut humorum abundantia, ad facultatem quidem collata.* Et vt tandem hanc partem finiam, ex 4 *de præsag. cap. vlt.* apertissime patet, nullum esse inæqualem pulsum, languore, atq; debilitate, qui non ex grauata facultate oboriatur. Galeni verba hæc sunt: *Vbi earundem arteriarum nunc languidus sit pulsus, nunc vehemens, facultas quidem per se imbecilla non est, sed humorum abundantia degrauatur. Solam autem nec in toto corpore hanc inæqualitatem, nec vna in parte inuenit vnquam, sed alia simul tria genera immutari, fierique inæqualia, tria genera inquam, magnitudinis, & paruitatis; celeritatis, & tarditatis: crebritatis, & raritatis. Etenim magni, parui, medii; celeres, tardi, medii: crebri rari, medii: non aliter, ac languidi, vehementes, medii, facultatibus accidunt, quæ ab humorum copia grauantur. Ac si pulsus vehementes, & magni, numero contrarios vincant, minus facultas offenditur à copia: sin parui, & languidi, magis. Et inæquales item in vno ictu, tum quos interpellato quiete, motu, tum quos, perpetuo manēte, diximus fieri, hi omnes si fines motuum validiores, & celeriores efficiant, nunciant facultatem esse robustiorem omnibus, qui languidiorem & tardiorem efficiant.* Hoc ipsum paucis verbis expressit Gal. *libro de pulsib. ad Tyron.* 11. his verbis: *Depressa, ac quasi degrauata vertit in inæqualitatem pulsus, & in ordinem perturbatum, cum omnem alium, tum vero vehementiæ & magnitudinis. Hæ siquidem in primis inæqualitates propria sunt facultatis pressæ, ac grauatæ insigniter, in pluribus differentiis: parum, in paucis. Etiam pulsus plures paruis magni sunt, & languidis vehementes, cum pusilla sit offensa; contra, si magna.*

Omnis inæqualis pulsus ex languore & debilitate, ad grauatam spectat facultatem.

CAPVT VI.

De quodam dubio & eius solutione.

POstulat hic locus, vt longiore oratione illud dissoluamus dubium, cuius antea facta est mentio.

Erat dubitatio, quomodo pulsus ex grauante causa prodeuntes, facultati tribuantur, cum grauantes causæ, aut obstruant aut comprimant, aut constringant, vno verbo, instrumentorum affectiones efficiant, vt pulsus isti, aut ad instrumenta tãtum, aut ad facultatem, & instrumenta simul sint referendi. D

Prima solutio.

Dictum est hactenus pro solutione id, quod nunc quoque repetimus, grauantem hanc causam non esse immediatam, sed mediatam, tam languidorum æqualium, quam inæqualium: Etenim si esset immediata, sequeretur pulsum proprium euadere communem vel familiarem: Cum enim vehemens & languidus pulsus, siue æqualis, siue inæqualis, proprius sit facultatis, profecto si ex instrumentis læsis primo, ac per se fieret, non amplius proprius, sed familiaris esset. Fit ergo ex instrumento, tanquam ex causa remota, ac mediata: Ex facultate autem, tanquam ex proxima, contentiua & immediata.

Confirmatur, quia pulsus instrumenti proprii, sunt duri ac molles, non validi, aut vehementes.

Secunda solutio. Cordis substantia non est pulsus instrumentũ.

Addo, tunc proprie grauari facultatem, cum cordis substantia fuerit affecta. At vero cordis substantia non est instrumentum pulsus, sed facultatis subiectum, vt docuit Gal. 1. *de puls. præsag.* 4. Itaque dum grauatur cor, patitur facultas, non instrumentum. E

Præterea dico, arterias quoque posse dupliciter considerari, vel vt habent in se principium, seu facultatem mouentem, vel vt habent ea, quæ consequuntur temperiem, & quæ necessario accidunt.

Primo modo causæ grauantes dicuntur ad facultatem spectare: Secundo ad instrumenta duriora, vel molliora reddita, vel quouis alio modo perperam constituta. In præsentia grauitatem consideramus, prout mouentem premit facultatem, siue in corde tantum, siue in arteriis tãtum, siue vtrobiq;: non autem versamur in causis duritiei, vel mollitiei, aut prauæ conformationis, quæ omnes ad instrumenta pertinent. F

Cum ergo inæqualitas, de qua loquimur, sit facultatis propria, & causa grauans consideretur ad facultatem relata, non ad instrumenta; Cum præterea grauitas hæc ad facultatem relata, non sit causa immediata, sed mediata; sequitur omnes pulsus inæquales, lãguore atque vehementia, ad vnicam spectare facultatem, tanquam causam proximam, & immediatam.

A

CAPUT VII.

De pulsibus facultatis utroque modo affecta.

CUm facultas simul & grauata, & exoluta fuerit, quosdam pulsus parit, reipsa à propositis diuersos, nomine tamen eosdem. Sunt autem hi decurtati, tam in vnico, quam in pluribus ictibus: Quorum enim triplex sit differẽtia: prima eorum, quos deficientes vocant, non reciprocos: Secunda, eorum, quos dicunt reciprocos: Tertia, eorum, quos deficientes simpliciter.

Decurtatorum pulsuum triplex differentia.

Primi ad exolutam spectant facultatem: Secundi & tertii, ad suffocatam, nõ tamen eodem modo ac gradu, sed secundum magis ac minus. Etenim Myuri reciproci, minus o-
B neratam ostendunt virtutem, quam non reciproci, vt *loco citato* docuit Gal.

Et quod dico de Myuris in aceruo, idem de Decurtatis in vno ictu intelligi volo. Horum quippe triplex quoque existit differentia, deficientium scilicet non reciprocorum, quos iam diximus ad exolutam spectare facultatem: Et reciprocorum tam deficientium, quam non deficientium, qui exolutas atque grauatas consequuntur vires. Hæc vero ex Galeno apertissime colliguntur. Nam *2. de puls. caus. 3.* de Myuris in aceruo, verba faciens, quos dicimus nos grauatam simul, atque exolutam consequi facultatem, ita loquitur: *Sed quia duplex est in his ipsis differentia (quidam enim illorum ad pristinum metum reuertuntur, quos decurtatos vocant reciprocos: aliqui illic alicubi permanent) priores scito minorem annunciare imbecillitatẽ: adhuc enim resistit quodammodo facultas, & velut se ipsam colligens, & sæpe concitans,*
C *ita auget pulsuum magnitudinem, auget item contentionem. At, qui permanent in extrema paruitate, nec omnino sese recipiunt, languidiorem, quam in his, ostendunt esse facultatem: Sic si prorsus deficiant, significabunt vltimam quandam imbecillitatem. Et 2. de præsag. ex puls. 10.* de his decurtatis in vnico ictu loquens, hæc scribit: *Quod si tu eleuato primo digito, postea motum percipias, quam antea, validiorem atque maiorem, declarat ille quidem etiamnum facultatis arteriæ debilitatem, sed minorem certe, quam ille, quem prius diximus, quod illic facultas exolueretur, discedens à principio; hic maneat, quantum in ipsa est, par, sed grauata ab iniectis digitis, grauius moueatur arteria, quod quidem minus habet periculi.* Dantur ergo Myuri ex facultate valde exoluta: dantur alii ex eadem partim exoluta, partim oppressa, quorum omnium nunc est petenda dignotio, postea vero, & aliorum omnium, quos proposuimus: addita insuper causarum, quas ha-
D ctenus enumerauimus distinctione.

Myuri ex facultate exoluta, & ex eadem partim exoluta partim oppressa.

CAPUT VIII.

De Abolitorum atque omnium Myurorum pulsuum dignotione.

LAnguidorum pulsuum dignotionem, quam in hunc vsque distulimus locum, nunc perficiemus.

Quomodo abolitus pulsus dignoscatur.

Abolitus ergo pulsus facile dignoscitur, si neque admotis digitis, neq; amotis, postea de integro applicatis, sentiatur, neque in supino, neque in prono manus habitu: neque in vno, neque in alio brachio, neque in superna, id est, cubitum versus, neque inferna, id est, manum versus, parte.

E Myurorum vero dignoscendi modus, ex Gal. verbis, quæ paulo ante adduximus, magna ex parte colligitur. Etenim si de collectiuis mẽtio fiat, modo digitos admouere, modo amouere, atq; iterum applicare oportet, brachium potius pronum, quam supinum situando, vt digiti tangentes potius subter, quam supra arteriam sint. Hoc enim modo arteria minime à digitis grauata, si quem retinet motum, facile digitis communicat.

Modus dignoscendi Myuros.

Vt vero tres illæ myurorum differentiæ innotescant, palpando primum, mox leuiter comprimendo, atque iterum suspendendo, debet tactus iste fieri. Quando enim pulsum, quem palpando sentimus, mox compressum, paulatim minui percipiamus, non tamen desinere, hunc simpliciter Myurum vocabimus.

Quod si ex moderata etiam compressione, motum prorsus amittat, suspensis vero
F digitis recuperet, tunc Myurum esse dignoscemus deficientem reciprocum. Quando autem neque comprimentibus, neque suspensis digitis ad priorem statum reuertatur, deficiens non reciprocus dicitur. Qui in hoc ab intermittẽte distinguitur, quod Myurus sensim ac paulatim, & cum quadam Arithmetica proportione deficiat, idcirco inæqualis æqualiter vocatur: Intermittens vero absque vlla Arithmetica proportione transeat à magno in abolitum, vt iure inæqualis inæqualiter dicatur.

Myurus deficiens, vt dignoscatur.

In Myuris porro vnius ictus dignoscendis ante omnia distinguere oportet, sitne ve- A
re pulsus decurtatus in vno ictu, an talis potius videatur ex valida prioris digiti compres-
sione.

Quomodo internoscendus sit pulsus decurtatus.

Vt ergo hæc habeatur distinctio, sic incedendum: Cum nobis arteriam quatuor digitis tangentibus, imbecillior pulsus, sub postremis arteriæ partibus, quæ scilicet ad carpū vergunt, videatur, tunc eleuandus est prior digitus, & si sub secundo idem motus appareat, qui antea, hic exolutam ostendit facultatem, estque Myurus simpliciter. Si vero maior, quam antea sit, tunc iudicato, eundem esse à digitis oppressum, proinde ad decurtatos non pertinere.

Myurum vero deficientem non reciprocum facile cognoscemus, & à reciproco distinguemus, si sub postremis digitis arteriam leuiter comprimentibus, statim euanescat, B
suspensis vero non redeat: Deficientem denique reciprocum, suspensis digitis reuerti obseruabimus.

CAPVT IX.

De aliorum omnium languidorum dignotione.

Eminuli dignoscendi modus.

EMinuli seu prominuli pulsus dignotio, ex ipsa pulsus descriptione facile constat: Cum enim tribus admotis digitis, sub vnico percipiatur pulsus, sub propinquis autem minime, eminulus erit. Hic quoque sicuti & reliqui omnes languidi, tangendi modum tequirit varium, modo suspensum, modo aliquantulum compressum. Cum enim neque suspensis, neque comprimentibus digitis sentiatur pulsus sub extremis digitis, qui sunt v- C
trinque, statim eminulus dici debebit.

Idem de Vermiculoso dictum volo: cum enim à flexuoso vermium gressu, nomen sumpserit, facile dignoscetur, si compressus euanescat, non compressus autem, inæqualiter paruus, ac languidus fuerit, & vermium gressui similis.

In dignoscendo formicante maior subest difficultas, eo quod cum tardus apprime sit, celerrimum Archigenes existimauerit, ita enim scribit, referente Gal. *2. de pulſ. dignot. 1. Constare mihi ex paruitate, imbecillitate, crebritate, & vero necessario celeritate videtur.*

Cautio. Quomodo hi pulsus sint tangendi.

Cæterum cauendum est, ne pro crebritate & breuitate, celeritatem accipiamus; Nā quia minimus est, etiam breui transit, non tamen valet consequentia, breui transit, ergo est celer. Hic itaque pulsus, vt & reliqui omnes languidi, prona ægrotantis manu est tan- D
gendus, nostriq; digiti subesse debent arteriæ, ne vas ipsum grauetur, vt antea monuimus. Sic enim omnium languidorum differentiæ melius explorantur, præcipue vero, si quandoque digiti submoueantur, mox iterum applicentur.

Innominatus.

Hoc ergo præstito, si minimum, languidissimum, tardissimum, ac rarissimum sentiamus, innominatum relinquemus.

Formicans.

Cum vero languidissimum ac frequentissimum inuenerimus, formicantem existimabimus Et hæc de eorum pulsuum dignotione, quos facultatis magis proprios esse putamus. De interruptis autem, & disparibus, & intermittentibus, iterum in pulsibus Vsus, aliqua nobis erunt dicenda. Nunc vero ad causarum distinctionem transibimus.

CAPVT X. E

De causæ grauantis distinctione, ab ea quæ facultatis exsolutionem sequitur.

PRopositus est breuis quidam modus dignoscendi languidorum pulsuum differentias; proposita quinetiam fuit distinctio Myurorum ex languida facultate, ab illis, quos suffocata & exoluta simul excitat. Nunc qua ratione reliquæ pulsus differentiæ, quæ tam ex dissoluta, quam ex suffocata oriuntur facultate inter se discernantur, atque quomodo languens facultas ab oppressa distinguatur, differendum.

Dictum est itaque, tam ad exolutam, quam ad grauatam facultatem intermittētes in a teruo spectare, eminulos præterea, ac prominulos. F

Quid proprie obtineant pulsus intermittentes, ratione languidæ facultatis.

Intermittentes ergo languidæ facultatis, hoc proprium habent, quod in omnibus suis pulsationibus tardissimi ac rarissimi sint: qui vero propter suffocantes causas intermittunt, celeres atq; frequentes esse consueuerunt, aut certe minime rari, ac tardi. Quanquam enim, vt intermittunt, rari sint, attamen in reliquis pulsationibus, quæ non intermittunt, celeritas, atque frequentia spectatur.

Innu-

A Innuentes vero, atq; circumnuentes, ex imbecilli cognoscũtur facultate, si per omne morbi tempus ita fiant, si gracilis admodum, atq; ex carnis, siue marcida sit arteria, & motus ille, qui sentitur, compressus statim cedat. *Innuentium & circumnuentium dignotio.*

Quod si in principiis tantum accessionum appareant, in arteria minime marcescente, & compressi non cedant, suffocantem consequuntur causam. Cæterum ex aliis quoq; pulsibus iam proposi is, oppressa facultas à languida cognoscitur admodum distincta. Languens enim facultas non oppressa, nunquam pulsus profert inæquales, in vno ictu sub vnoque digito, siue dispares, siue interruptos, imo vero omnes hi ad suffocatam spectant facultatem. Ratio autem est in promptu; pulsus enim isti necessario magni sunt, quandoquidem si magni non sint, neque in duas secari partes, vt intercepti; neque in duo partiri B possunt tempora, vt dispares; Magnum autem pulsum languida facultas præstare non potest, ergo nec disparem, nec interruptum. *Qui pulsus ad suffocatam spectant facultatem.*

Accedit quod dispares vnius ictus, non careãt robore. Etenim si pugnat facultas cõtra morbificam causam, & post interceptionem atque in fine distentionis, plerumq; validior est motus, ac celerior, quàm in principio, igitur facultas hæc morbo, vel morbifica causa fit superior. Quo fit, vt pulsus omnes in vno ictu, sub vnoque digito dispares, vel interrupti, inter quos sunt Caprizantes, quatenus vehementia, & imbecillitate inæquales, secundario autem magnitudine, ac celeritate, grauatam ostendãt facultatem, exolutam vero minime. Sed de hac causa tum distinctione, plura etiam infra dicemus, cum omnes C mediatas causas tam exolutæ, quam suffocatæ facultatis proposuerimus. *Dispares vnius ictus non carent robore.*

CAPVT XI.

De mediatis causis, propter quas languet facultas.

LAnguidæ facultatis propter exolutionem vnica profecto non est mediata causa, sed multiplex: ob quam multiplicitatem, non fit vnica languidorum differentia, sed varia. Nostrum ergo fuerit in præsentia, mediatas hasce causas exoluræ facultatis referre, pulsus ex illis prodeuntes proponere, atque modum, quo inter se dist nguantur, breuiter subnectere.

Exoluitur ergo vitalis facultas, vel propter solida, vel propter spiritus, vel propter vtrumque.

D Propter solida, cum vel corrumpitur eorum substantia, vel intemperata redditur. *Causæ vitalis facultatis exoluentes.*

Corrumpitur defectu, putredine, vel veneno.

Defectus fit, vel in marasmo senili, vel febre marasmode.

Putredo ex prohibita transpiratione, aut ex ipso veneno, quod quidem vel inspiratur vel assumitur, vel infligitur, vel intro generatur.

Intemperies vel est simplex, vel composita: vel æqualis, vel inæqualis, cum materia, aut sine materia.

Quod de solida diximus substantia, idem spiritui conuenit: Nam vel corrumpitur, vel alteratur.

E Corrumpitur aut defectu, aut putredine, aut veneno.

Alteratur vel simplici, vel composita qualitate accedente. Hoc tantum distãt, quod spirituum defectus possit subito accedere ac recedere, solidorum autem minime.

Cum ergo hæ, & tot sint exolutæ facultatis causæ, tametsi variis signis inter se distingui possint, attamen ex ipsis pulsibus sic prudens quisque mediens illas seiunget. Nam si solidorum cordis substantia patiatur, pulsus semper erunt languidi, hectici (Hecticos intelligo, vt antea exposui non paruos, duros, æquales, frequẽtes; sed stabiles, firmos, immutabilesque, siue sint æquales, siue inæquales. Contra vero, si ex spiritibus, vel humoribus languor accedat, inconstans erit, atque minime hecticus ipse languens pulsus. *Quomodo prædictæ causæ inter se distinguantur. Triplex solidorum cordis vitium.*

F Cum vero triplex sit solidorum vitium, substantiæ defectus, venenum, atque intemperies: Marcor ipse siue defectus, cognoscetur ex pulsu potissimum innuente, ac circumnuente, vt colligitur *ex libro de pulsf. ad Tyron. & 4. de pulsf. caus. to.* Siquidem cum pulsus isti fiant, vbi partes arteriam ambientes marcidæ existant, vt propterea qua parte illorum maxime marcida, atque ideo leuissima, emicare motus possit, in aliis grauioribus non item, sequitur statim proprium marcoris pulsum esse Em nulum, in febre quidem marasmode frequentem, in marasmo autem senili tarum; omnibus denique hecticum. *Eminulus marcorum proprius pulsus.*

Marcor nõ est proxima & immediata causa.

Neque vero existimet quispiam, horum pulsuum causam esse compositam, co quod A non modo facultatis imbecillitatem, sed & instrumentorum affectionem consequatur. Quemadmodum enim antea monui, hoc instrumentorum vitium, marcor scilicet, non est immediata huius pulsus causa, sed mediata, quatenus scilicet facultas melius, aut deterius, hac, vel illa arteriæ parte vtitur: leuiore quidem melius, grauiore autem deterius. Itaq; leuitas hęc atq; grauitas non immediatè pulsus mutat, sed mediante languida facultate.

Putredinis ac venenatæ qualitatis signa.

Putredo ac venenata qualitas In corde subsistens, illa habet signa quę proponit Gal. *3. de præsag. ex puls. 3. in fi.* pulsus scilicet non magnos, non frequentes, propterea quasi sanis similes, celeriores tamen: Inæqualis enim tunc est cordis status ad calidum vergens, propter putredinem, ad frigidum simul, propter venenum, quod innatum dissipat calorem. B Fit ergo media quadam pulsus conditio, quæ sanitatem simulat.

Celeritas, febriū propria & perpetua.

Ex celeritate tamen morbus deprænditur, quam Medici præstantissimi iure febris perpetuam censuerunt comitem, monente hoc ipsum Gal. *loco citato.*

Solidorū cordis intemperies, varios habet pulsus.

Intemperies autem solidorum cordis pro sui varietate, varios quoque habet pulsus, omnes tamen languidos, hecticosque: Frigida enim præter languorem habet paruos, tardos, raros, propterea intermittentes in aceruo. Calida vero paruos, frequentes, moderate celeres, vbi non prorsus languet facultas; tardos autem, aucto languore, idcirco formicantes: Humida molles, paruos, raros: Sicca duros, paruos ac frequentiores, semper tamẽ connexa imbecillitate.

De compositis intemperaturis eadem est ratio. C

Vtrum autem inæqualis faciat inæquales, & quos, mox disputabimus.

Qui sint languidæ facultatis pulsus, ob spiritus dissolutionē.

At vero languens propter spiritus dissolutos pulsus habet, vt dixi, minime hecticos, aut stabiles; Et siquidem dissolutio fiat ex aliqua vacuatione, aut sanguinis, aut aliorum humorum, vt in choleris, vomitu, ventris fluxionibus, sudoribus, diabete, nimia Venere, præterea inedia, motu, balneo, vigiliis, aliisue id genus causis: pulsus fiunt primum vermiculosi, mox etiam formicantes: Quod si spitituum fiat dissolutio, ex febre ardentissima, aut cardiaca, syncope, ob biliosam scilicet fluxionem; formicantes tantum, non autem vermiculosi euadunt. Vermiculosi quippe inter tardos sunt, ac raros; Formicantes vero semper inter frequentissimos.

De pulsibus ex spiritu intemperato, idem dicendum, quod de cordis intemperie. Idcirco ad suffocationis causas mediatas transibimus, proposita primum, & soluta quæstione, de inæqualis intemperaturæ pulsibus. D

CAPVT XII.

An sit pulsus languidus inæqualis, ex inæquali cordis intemperie.

QVomodo ex æquali cordis intemperie, inæquales fiant pulsus lãguidi, hactenus cum Gal. ostendimus. Nunc autem vtrum ex inęquali eiusdem corporis cordis intemperie, inæquales languidi fieri possint, explicandum.

Dupliciter vero præsens quæstio accipi potest; vel enim quærimus, vtrum ex inæquali intemperie fiat pulsus inæqualis, eo modo, quo eundem fieri diximus, ex æquali in- E temperie, prout scilicet robur destruit; & hoc in præsentia non quærimus. Etenim clara res est, facultate deficiente pulsifica, eosdem futuros pulsus inæquales languidos, quotum antea meminimus, siue defectus sit ex æquali, siue ex inæquali intemperie. Ideo Gal *4. de puls. caus. in cap. de marcescentium pulsu*, eandem repetens & interpretans sententiam, quam *lib. de puls. ad Tyron.* proposuerat, aperte docet, in omnibus marcescentibus, siue inflammatione manifesta, siue occulta, siue cum febre, siue citra febrem, pulsus fieri languidos, paruos, quandoque innuentes, vel decurtatos in vnica distentione, propterea inæquales: cum tamen in omñi cordis marcore cum febre, inæqualis adsit intemperies; calida quidem, propter febriculosos affectus; frigida vero, propter calidi atque humidi radicalis defectum. Hæc ergo cum manifesta sint, in dubium non reuocantur. F

Omnis pulsus dispar, vel interruptus aliquã habet magnitudinẽ.

Quod si quæramus, an ex inæquali corporis cordis intemperie diuersus fieri possit pulsus à prioribus, nempe, in vno ictu dispar, vel interruptus; resolute dico hunc ex intemperie, prout facultatis robur destruit, minime fieri posse. Omnis enim pulsus dispar, vel interruptus aliquam habet magnitudinem, vt antea monui. Si itaque magnus fuerit, non poterit exolutam sequi facultatem. Idcirco si Galen. *2. de præsag. ex puls. 4. & 3. de præsag.*

ex

A *ex puls. 4.* aperte docet, ex inæquali cordis intemperie, inæquales fieri pulsus, secundum vehementiam, & imbecillitatem, aut de alia inæqualitate est intelligendus, quam de dispari, atque interrupta vnius ictus: vel si de hac intelligatur, intemperiem forte supponit esse materiæ connexam, idcirco grauantem facultatem, non autem dissoluentem robur. Aut loquitur de quibusdam interruptis, qui partem distentionis amittunt: Aut denique de intemperie fiente, vel partim facta, partim fiente intelligendus est, vt sequenti capite ostendam.

CAPVT XIII.

De Mediatis causis, propter quas suffocatur facultas.

B CVm vitalis facultas ægre admodum mouet arterias, quod fit grauata; grauantes causæ, aut sunt inæqualis intemperies sine materia, aut cum materia aliqua, cor ipsum, vel arterias afficiẽte. Siue autem materia in vno, siue in alio reperiatur loco, aut comprimit, aut tendit, aut obstruit.

Compressio fit ab iis, quæ foris insident.

Tensio ab iis, quæ vel membranas, vel carnem implent.

Obstructio ab iis, quæ in cauitatibus continentur.

Fiunt autem affectiones istæ grauantes in corde, vel per essentiam, vel per consensum.

Si per essentiam, vel sunt humores, aut tumores.

C Et si humores, aut calidi, aut frigidi, aut crassi, aut tenues, aut putridi, aut impures. *Affectus cordis per essentiam.*

Si tumores aut simplices, aut compositi ex simplicibus, nempe inflammationes, Erysipelata, scyrri, œdemata: Adhæc abscessus, calli, calculi, aut consimilia.

Si fiant per consensum, causa, quæ communicatur, est humor aut vapor, aut flatus, aut qualitas, vel manifesta, vel occulta. *Causa per consensum.*

Locus autem, à quo communicatur, aut sunt thoracis partes, aut caput, aut ventriculus, aut intestina, iecur, lien, mesenterium, vterus, renes, vesica, aliæue id genus corporis partes. *Locus à quo fiat communicatio.*

Quomodo maior harum causarum facultatem grauare possit, satis est conspicuum:

D De inæquali vero intemperie, quæ fit absq; materia, non item. Neque enim constat, quomodo nuda intemperies grauitatis causa esse possit. Cum tamẽ, vt antea monuimus, Galenus variis in locis apertissime docuerit, inæquales fieri pulsus languore, ac vehementia, ob inæqualem intemperiem; non possit autem inæqualis intemperies hanc parere inæqualitatem, quatenus vires deiicit, reliquum est, vt id præstet, quatenus suffocat; quomodo autem suffocet, nunc explicabimus.

Inæqualis ergo intemperaturæ nomine possumus vel vnicam intelligere, vel duplicem. Cum sit vnica, & inæqualis, nemo non nouit vni parti cordis magis, alteri minus fore insensam, alioquin inæqualis non esset. Quod si fuerit duplex contraria, vel vtraque eodem modo grauis est, atque facultatem deprimit, vel vna magis, altera autem minus. *Quomodo nuda intemperies grauitatis causa esse possit.*

E Hac ergo stante distinctione, dico inæqualem intemperiem pro duplici qualitate contraria acceptam, quarum vtraque eodem modo cordis facultatem dissipet, nullum alium facere inæqualem pulsum, præter illos, quos retulimus, & præter quosdam interruptos, de quibus postea dicemus, interruptum vero, qui post interruptionem redeat, nũquam efficiet.

Quod si vna cordis pars magis, altera minus lædatur, tunc facultas parte minus intemperata facilius vtitur, magis autem intemperata, deterius; hinc quoque distentionis motus dispar, non tamen interruptus oriri potest.

Nam ad interruptionem faciendam maxima requiritur grauitas, & ad reditum post

F interruptionem, facultas satis valens: quæ duo in inæquali cordis intemperie absque materia adesse non possunt. Non inquam causa grauans, effatu digna, quia deest materia, neque valens facultas, quia adest intemperies: Itaque dispar tantum fieri poterit pulsus in vnico ictu, quatenus imbecillior fit motus, nunc in principio, nunc autem in fine.

Erit autem imbecillior in principio, quam in fine, quandoq; intemperies, quæ minus lædit, superat illam, quæ magis.

Contra vero, erit imbecillior in fine, quam in principio, si intemperies grauior vincat leuiorem. A

Hæc etsi raro contingere possint, attamen cum à Galen. proponantur, rationeque non careant, à nobis quoque proponi debuerunt. Quod reliquum ergo est perficiamus, locos, causas, affectionesque propositas, inter se distinguamus.

CAPVT XIV.

Quomodo Loci, Causæ, Affectionesque propositæ dignosci, ac distingui possint.

CVm variæ sint propositæ causæ, affectionesque, ob quas pulsus languent, teperiantur autem hæ causæ & affectiones quandoque primario in corde, quandoque secundario, imo vero aliquando nec primario, nec secundario, sed per consensum tantum, idcirco omnium distinctio est proponenda. B

Affectorũ locorũ distinctio nõ ex solo pulsu petenda.

Primum autem quod ad distinctionem spectat, ex solo pulsu minime est petenda. Quamuis enim Galen. *4. de præsag. ex puls. 12 in principio* nos docuerit, affecto corde, omnium arteriarum pulsus mutari, contra vero quarundam tantum, vbi in arteriis quibusdam determinatis fuerit læsio, sic enim scribit: *Cum omnes pulsus per se sint languidi, infirma est facultas quod per totum fiet corpus, cum ipsum cordis corpus intemperatum sit: in vna parte, cũ sola illa pars.* Attamen non valet consequentia, *omnes arteriæ inæquales proferunt pulsus, ergo cor in propria substantia est affectum*: Potest enim affectio in magnæ arteriæ principio consistens, omnium arteriarum pulsus reddere inæquales, vt aperte colligitur ex Galen. *2. de puls. caus. 4.* & Antipatri Medici exemplo confirmatur *4. de loc. affe. vlt.* Itaq; cordis affectionem in propria substantia factam, eo dignoscemus argumento, quod ab Hippo. propositum est *2. aph. 41.* cum inquit: *Qui sæpe, ac vehementer, & absque manifesta causa, exoluuntur, repente moriuntur.* Ex nulla enim alia parte affectæ potest quispiam sæpe, & vehementer, & citra manifestam causam animo linqui, præterquam ex vitiato in propria substantia corde. Fit plerunque omnis generis inæqualitas in pulsu, propter leues arterias obstructas vel compressas, vt de Antipatro proxime: nullo tamen existente animi deliquio, nisi prope mortem. C

Omnis generis inæqualitatẽ in pulsu fieri, affectis leuibus arteriis.

Affecto ore ventriculi inæquales redd. pulsus.

Fit quoque pulsus insigniter inæqualis, ex ore ventriculi affecto, accedente quinetiam frequenti syncope, sed causa erit manifesta, vel bulimos, vel frigidorum humorum copia, vel acrimonia, atque tenuitas. D

Fieri inæquales pulsus affecto vtero.

Fiunt plerumque non minus inæquales, ex vtero, cum animi defectu magni momenti, sed & huius defectus, atque inæqualitatis causæ erunt conspicuæ, forte nec ad modum frequentes.

Cor primario læsum omnẽ proferre inæqualitatem.

Solum cor primario læsum, omnem profert pulsus inæqualitatem, cum frequenti, ac valida syncope, interim nulla apparente in reliquis corporis partibus affectione. Ex quo statim concludendum, cor in propria substantia vim pati. Quia vero aut intemperie nuda afficitur, aut à materia aliqua comprimitur, grauatur, vel obstruitur: vtrobique quidem aderit omnium pulsuum inæqualitas, frequensque syncope, sed in intemperie cum materia, aderit palpitatio, in intemperie citra materiam, nulla aderit palpitatio. Hæc voluit Galen. *3. de præsag. ex puls. 4.* cum inquit: *Quæ cum sit duplex, altera in succis eius propriis, altera in partibus solidis: illa ex succis profecta, vna cum totius corporis fit palpitatione: hæc ex solidis partibus absque palpitatione.* E

Vtrum vero hæc materia sit in ventriculorum cauitate, an solidæ impacta substantiæ, an in ipsomet cordis pericardio, difficillimum est nouisse, nec ad præsentem spectat tractationem, sed ad illos, qui de syncope, atque palpitatione ex professo differunt, quod & nos quandoque præstitimus.

Nunc autem illud intellexisse sufficiat, cor primario affectũ, omnes pulsuum proferre inæqualitates, cum syncope absque causa, addita quinetiam palpitatione, si adsit materia, absque palpitatione vero, cum desit materia. F

Idcirco noxias istas causas, in aliis propinquis cordi partibus reperiri, facile ex hoc dignoscemus, vel quod careant syncope, vel si adsit, nec erit frequens, nec valida, nec tandẽ absque manifesta causa, imo vero cum ea cunctis cognita, & perspecta.

Huius rei multa possent proferri exempla, quorum primum ex Antipatro desumitur,

A tur, cuius meminit Galen. *4. de loc. aff. vltim.* qui omnem habuit in pulsu inæqualitatem, absque frequenti syncope, ob læues arterias læsas.

Secundum est alterius, cuius meminit Holl. in Scholio *ad caput 30. de morbis internis* quem Antipatro similem scribit & in vena arteriosa abscessum habuisse docet.

Tertium est Dodonæi, qui ex magnæ arteriæ affectu, eosdem vult fieri pulsus, quos ventriculorum cordis affectio generat, sed absque syncope, cum palpitatione tamen cuius rei fidem facit historia ab eo in *Annot. ad caput 35. Antonij Beniueni* conscripta, atque his verbis telata: *Callum cuidam in arteria magna, loco cordi proximo natum obseruauimus. Multis hunc annis cordis palpitationi obnoxius crebro fuerat, sex vero ante mortem mensibus in sinistro carpo pulsum tam exiguum habuit, vt nullus frequenter apparuerit, ac sæpe sentiri non potuerit. Fuit*
B *quoque palpante corde, difficile admodum hunc potum admittere, sic vt vix vnicam simul bibere potuerit, in pectoris huius spatio, subluteì coloris humor collectus quoque fuerat.* Hæc Dodonæus. Ex quo, & aliis consimilibus casibus patet, magnæ arteriæ callos, tumores insignes, obstructionesue, interruptos, inæqualesque omnis generis pulsus proferre, cum cordis palpitatione, eosdem vero affectus in vena arteriosa omnia hæc præstare, palpitatione excepta. Id quod mihi quoque propria constat experientia. Calceolarii cuiusdam Patauini septuagenarii, qui multos iam annos pulsus habet inæquales, illis omnino similes, quos refert Galen. Antipatrum habuisse, absque palpitatione tamen: Imo vero vsque adeo integra fruitur valetudine, vt omnia obire munia possit: Hoc vero, quod mihi valde admiratione dignum videtur, prætetire nolo, patientem hunc, tunc primum hanc inæqualitatem
C amittere, cum febribus detinetur, febre autem recedente, eandem statim recuperare. Hic vt dixi Calceolarius est, atque iuxta B. Helenæ templum habitat, in via, qua ad Portellum itur. Sic ergo loci affecti in genere & affectiones sunt distinguendæ. *Historia.*

Causæ vero atq; morbi in specie, qui grauitatem, obstructionem, vel compressionem faciunt, ita inter se discerni debent. Nam si fuerit sola materia absq; tumore, pulsus erit inæqualis, inordinatus; si fuerit tumor aliquis, erit ordinatus, stabilisq; propterea à Gal. Hecticus vocatus. *Quomodo morbi & causæ grauitatem, obstructionem, vel compressionem facientes in specie inter se distinguantur.*

Rursum si tumor non adsit, sed tantum materia, siquidem vaporosa fuerit, cito accedit, & recedit omnis pulsus inæqualitas, neque interrupta est, sed tantum dispar: Si vero corpulenta fuerit, diutius permanet, pulsumq; interruptum, pro sui copia, ac crassitie
D potest efficere. Imo vero eiusdem materiæ copiam, atq; crassitiem, ex disparitatis, interruptionisq; modo dignoscemus. Etenim qui interrupti, æque sunt languidi in principio ac fine, valde oneratam ostendunt facultatem, qui in fine tantum, minus: qui in principio magis, quam in fine, omnium minime.

Materias vero, atque tumorum species, sic distinguemus: nam materia, aut tumor calidus, pulsus simul profert aliquanto celeriores, maiores, aut saltem crebriores: frigidus vero oppositos. Ideirco cum calidis plerunque febris erit connexa, cum frigidis nequaquam: Et cum materia, vt diximus, pulsus inconstans erit, cum tumore vero firmus, hecticus, ac constans. *Materiæ, ac tumorum species vt distinguantur.*

Sed ambiget quispiam, an ex inæquali pulsu, per omnes arterias, cum magnitudi-
E ne, celeritate, ac crebritate stabili, ordinataque cum syncope, possimus inferre, cor primario tumore calido, inflammatione scilicet, aut erysipelate laborare: Fuit enim Galen. sententia *5. loc. aff. 2. & 3. de præsag. ex puls. 8.* Cor non posse inflammatione, vel erysipelate tentari, quin prius animal intereat. Itaque non videtur valere consequentia, à nobis proposita, *pulsus est in omnibus arteriis inæqualis, hecticus, cum celeritate, magnitudine, crebritate, ergo calidum cordis tumorem significat.* Huic obiectioni respondeo, veram esse Galen. sententiam de maximis cordis tumoribus, qui totam illius substantiam occupant, non de illis, qui vnam duntaxat eius particulam tenent. Docuit quippe experientia, ex multiplici cadauerum sectione comparata, cor, diu viuente homine, abscessus vleeraq; sustinuisse: at vero, si abscessus, ergo & inflāmationes, quæ abscessus præcedunt. Plura hac de re disserui-
F mus, dum publice de cordis palpitatione verba faceremus. Cor enim abscessus, vleera, durosq; tumores, & alios id genus morbos sustinere multiplici scriptorum testimonio cōprobauimus, quorum omnium historias adducere superuacaneum esse puto, aliquas tamen magis singulares prætertire nolo. *Gal. sententia de cordis inflammatione.* *Gal. sententia explicatur.*

Incipiemus autem ab Hollerio, qui *sect. 2. quarti aph. 40. Coac. prænot. Hippoc. & in com. 73. quarti aph.* scribit, in Muliere, quæ quatuor menses vixit cum pulenta vrina, post mortem

duos

duos calculos inuentos esse, & abscessus in corde diuisos: Columbus quoque *libro 15. Anatom.* in Cardinali Gambara, inquit, tumorem prædurum esse inuentum, ad oui magnitudinem, in sinistro cordis ventriculo. A

De abscessu pleraque sunt testimonia, primo eiusdem Hollerii *in Scol. ad caput 29. libri 1. de internis. Beniuenii de abditis cap. 89.* De Apostematibus frigidis, Iouberti *in Annot. ad tract. de Vulneribus*, Guidonis à Cauliaco. *De Vlceribus* denique Fernelii *5. Patolog. cap. 12.* vt alios multos prætercam. Itaque semper potius experientiæ, quam authoritati adhærendũ, minime Gal. audiendus, qui loco citato aperte docet, hos in corde tumores non excitati, prius enim hominem interire, syncope correptum, quam vt suboriantur. Diximus enim hæc de maximis tantũ tumoribus esse intelligenda. Idcirco ad rem nostrã redeamus.

Prædictorũ Anacephalæosis.

Potest ergo grauari facultas pulsifica à materia sine tumore, atq; ab omni humore. B
Potest materia esse in cauitate, in substantia, in pericardio: potest quoque per omnia cordis vasa in cor transferri, erit quandoq; vaporosa, aliquando corpulenta, frigida, calida, multa, exigua, putrida, imputris, venefica, benigna, quorum signa iam sunt proposita. Superesset nunc signa quoque partium & affectionum proponere, quæ cordi communicant, & communicantur: sed de hac re quantum ad hunc spectat tractatum, loquemur in parte, quæ de pulsibus, aut Instrumentorum, aut causarum compositarum pertractat, cũ affectiones, quæ extra cor sunt, maiori ex parte pulsus proferant inæquales, qui ad solam facultatẽ vere atq; proprie reduci non possunt. De Pulsibus itaq; Facultatis hæc sufficiãt.

CAPVT XV. C

Quis, & quotuplex sit Vsus.

DVm à Facultatis pulsibus, ad Vsum me conuerto, operæprecium esse duxi, ante omnia quid sit vsus, ac quotuplex, recensere.

Quis sit pulsuum vsus.

Est ergo vsus, *finalis pulsuum causa*: Ideo enim facultas mouet arterias, vel vt cor refrigeret, vel vt fuligines expellat, vel vt spiritus animales reficiat, idcirco triplex est vsus, qui auctus nuncupatur, calor, fuligo, & spiritus animalis deficiens: triplex quoque est imminutus, caloris scilicet, fuliginisque defectus, & spiritus animalis abundantia. Hic est vsus, hæ illius differentiæ. Quales pariant pulsus, mox explicabo.

CAPVT XVI. D

De pulsuum differentijs, ex vsu consurgentibus.

Qui sint æquales vsus pulsus. Dubitatio.

PVlsuum, qui vsui tribuuntur, quosdam inuenio æquales esse, alios inæquales: primum de æqualibus, mox & de inæqualibus edisseram.

Æquales sunt Magnus, Celer, Frequens, Paruus, Tardus, Rarus, atque inter hos Moderati. Hos diximus fieri etiam à facultate, ostendemus quinetiam fieri ab instrumentis, idcirco familiares nuncupari, & tamen à nobis in præsentia tanquam à solo vsu producti considerantur.

Solutio. Quomodo prædicti pulsus vsui tribuantur.

Quomodo ergo si ex aliis quoq; contentiuis prodeunt causis, vsui tantum à nobis tribuuntur? Solutio est, hos pulsus solo vsui quandoq; conueniri: non quia ab aliis quoq; contentiuis causis, non fiant, sed & quod aliquando ab vnico vsu, nulla interim facta in facultate, aut instrumenti mutatione, mutari possunt. Galeni verba hoc aperte docent *1. de præsag. ex puls. 1.* vbi cum docuisset, magnos, celeres, crebrosq; pulsus ex sola nonnunquam facultate, interdum ex solo instrumento prodire, tandem ad vsum se conferens, hæc scribit: *Iam si neutrum appareat, clarũ est, nec facultatem, nec arteriæ tunicam immutatam esse. Restat igitur mutatum aliquatenus esse, & variasse vsum, pulsuum generandorum. Et 3. de præsag. ex puls. 2.* hæc habet: *Nam si solus calor increuerit, & in naturali statu maneat facultas, & instrumenta, cum parua est mutatio, pulsuum tantum magnitudo augetur, cum maior, etiam celeritas; cum insignis, iam etiam crebritas.* E

Instantia.

Sed si vera hæc sunt, instabit quispiam: Cur ergo *1. de puls. caus. 5.* vult magnum, celerem, & crebrum pulsum, quo talis euadat, exigere facultatem validam, atque instrumenta mollia? Dico Galen. *eo loci*, sicuti *& 3. de præsag. ex pulsib. 2.* vbi eadem repetit, hoc tantum voluisse, magnum, celerem, ac crebrum pulsum, non necessario, idest, non semper concomitari vsum solum auctum: Ita enim loquitur *1 de pulsib. caus. Quamobrem peculiares esse dixi pulsus copioso calori magnum, celerem, crebrumque non tamen necessario concomitari: postulant enim, quo tales euadant, facultatem validam, & mollia instrumenta.* At nos id quoque F

confi-

A confitemur, non necessario ex solo vsu semper hos pulsus fieri, nam si necessario, ergo & soli, & semper: at non semper, ergo non necessario. Cum tamen à solo vsu quandoque fiant.

Reliquum est vt causam, affectionem, modumque exponamus quo fiant, id quod in sequenti præstabimus capite.

CAPVT XVII.

A quanam causa fiat magnitudo, celeritas, ac crebritas diastoles.

CVm motus diastoles, caloris refrigerationi inseruiat, sequitur, diastoles magnitudinem, celeritatem, ac crebritatem, ex caloris fieri incremento. Hoc autem caloris
B incrementum, vel moderatum erit, vel excedens:

Si moderatum, parit magnitudinem.

Si immoderatum, addit celeritatem (si Gal. credimus) mox & crebritatem.

At si Auic. aures præbeamus, ex aucto calore, primo crebritas exsurgit, mox celeritas, denique magnitudo. Ego hac in re, illa vtendum esse distinctione existimo, quam ex Galen. *3. de præsag. ex puls. 4.* excipio, quæ talis est: Calor, ex quo pulsus mutatur, vel est præter naturam in corde, vel adhuc intra naturæ limites continetur: Si præter naturam, aut primario cor occupat, vel secundario: Cum primario, statim fit ad celeritatem mutatio: cum secundario, nempe ex pulmonum, vel vicinarum partium calore: primo mutatio fit ad magnitudinem, secundo autem ad celeritatem, tertio ad frequentiam. Hæc sunt Gal.
C verba: *Quare, si quod corpus ipsum cordis in naturali statu constans, vel à materia, quam continent ventriculi eius, aut pulmonis consuetudine inflammati: vel alia quapiam parte vicina calfiat, pulsus, refrigerii gratia, in magnitudinem, celeritatem, crebritatem commutentur, prima tum erit in magnitudinem mutatio, altera in celeritatem, tertia in crebritatem: sin calidius sit partibus se contingentibus, quæ in naturali statu sint, celeritas motus primum increscit, deinde magnitudo.* Ratione non caret hæc sententia, celeritas enim est certum ac proprium solidæ substantiæ cordis calefactæ signum, vt docuit Galen. tum *ibidem*, tum *3. de præsag. ex pulsibus 3.* Et ideo *3. de præsag. puls. 7.* loquens de febrium pulsibus, celeritatem hecticis potissimum tribuit, vt ostendat celeritatem, solidæ partis calorem significare. Cum ergo res ita habeat, si solida cordis substantia primario sit calfacta, prima mutatio erit ad celeritatem: Si vero
D calor aliunde incipiat, prima mutatio erit ad magnitudinem, vtpote effectum caloris illius partis, quæ cum corde communicat; secunda ad celeritatem, vtpote effectum caloris, iam solidis cordis communicati. Vbi vero facta magnitudine, apposita celeritate, non desinat calor, necessario additur frequentia: Et cum res hæc processerit ordine, eodem quoque dissoluetur, vt scilicet deficiente calore, prius deficiat frequentia, mox celeritas, tandem magnitudo. Hæc ergo in calore præter naturam eueniunt, facultate valida existente, atq; instrumento molli: Nam si alterutrum ex his deficiat, neque magnitudo, neque celeritas accidet, sed horum loco insignis crebritas, vt alibi demonstrabimus.

Quomodo ex caloris incremento celeritas, magnitudo, ac crebritas pariantur.

Celeritas est proprium solidæ substantiæ cordis calefactæ signum.

Quod si calor non fuerit extra naturæ limites, sed ex causa potius non naturali intendatur, vt ira, vino, motu, aere, aliaue consimili causa, nunquam possum persuaderi, vt
E existimem, post magnitudinem fieri celeritatem, nisi momentaneam: Nam si celeritas sequitur cordis calorem præter naturam, non poterit profecto ex causa non naturali accedere, neq; facile recedere. Hæc de æqualibus aucti caloris pulsibus, quas vero ob causas augeatur calor, sequenti capite explicabimus.

CAPVT XVIII.

Quæ sint mediatæ aucti caloris causæ.

MEdiatæ causæ ob quas calor augetur, vel naturales sunt, vel non naturales, vel præter naturam.

Naturales quidem erunt, calidior temperies, habitus gracilior, ætas iuuenilis, sexus
F que virilis.

Non naturales autem causas, nemo non nouit esse sex: aerem calidiorem, motum animi, ac corporis, cibos, potionesq; calidas, vel alimentosas, vel medicamentosas, excrementorum retentiones, vigilias, non tamen immodicas, balnea calida.

Præternaturales autem causæ sunt, ephemeræ atque hecticæ febres, biliosæque omnes, & reliquæ etiam putridæ, vel principales, vel symptomaticæ, ex inflammationibus

sci-

ſcilicet,eryſipelatibus,carbunculis,aliiſque id genus affectibus oriundæ, quæ etiam ſi fuliginis copiam quoque præ ſe ferant, attamen multo quoque æſtuant calore. Quomodo autem cauſæ iſtæ diſtinguantur inter ſe,nunc exponendum. A

CAPVT XIX.

Quomodo aucti caloris cauſæ inter ſe diſtinguantur.

CVm calor ex naturali cauſa auctus fuerit, magnum ac frequentem efficiet pulſum, perpetuo ſibi ſimilem,non tamẽ vltra modum celerem, qui quidem ex gracili quoque habitu,calida tempetie, ætate iuuenili facile deprahendi poterit.

Magnus quoque,ac frequens erit pulſus, ex cauſa non naturali, ſed qui cito accedat B & recedat& ex cauſa proxime prægreſſa,abſque negotio dignoſcetur. Qualis vero ſit hæc non naturalis cauſa,an aer, an ſomnus, Venus, cibus,potus,balneum, ira,vel quid conſimile, aut ex ægri relatione,aut quod Medicus ab ægro nunquam diſcedat, facile ſciri poterit. Si neutrum adſit,imo vero ſi conſulto æger Medicum decipere prætendat,tunc ea vtẽdum arte,cuius meminit Gal.*1.de præſag.ex pulſ.1.* quam ab eo petendam eſſe conſulo, nec fruſtra huic loco inſerendam exiſtimo.

Aegro Medicum decipere, quomodo occurrendum.

At ſi cauſa fuerit præter naturam, maiorem his omnibus faciet pulſum. Ad hæc celeritatem apponet calori extraneo propriam crebritatemque, vt antea monui, quæ minime breui mutabuntur, ſed ægre, & nonniſi longo aliquo temporis ſpatio. Accedet quinetiam caloris acrimonia, rubor, ſitis, aliaque id genus, quæ febrem concomitantur. C

CAPVT XX.

An ex corde intemperato magni ac celeres reddi poſſint Pulſus.

CVm de pulſibus facultatis inſtituta eſſet diſputatio, dictum eſt languidos ſemper ex conſequenti paruos ac tardos fieri pulſus, quando ſolida cordis fuerint intemperata. Si ita res habet,quomodo ergo cum Gal. dicimus, ex calida cordis intemperie, pulſus reddi maiores atque celeriores? Vidit Gal.dubitationem hanc *3.de præſa.ex pulſ.2.* illamq; mouet, ac reſoluit his verbis: *At commemorandum etiam hic eſt, qui fieri poſſit, vt calor permultus cor teneat, & valeat facultas: Nã ſi robur temperiẽ, imbecillitas intẽperiẽ conſequitur, intẽperies in cor, vna cum immodico calore inuadet. proinde debilitari facultatem oportebit. Qui tãdem ergo, cum pulſus pariter, & maximus, & celerrimus, & creber, vehemenſque ſit, nõ modo calorem in corde amplum, verum etiam facultatis firmitatem eſſe diximus, nempe quod cum in aliis locis, tum in febribus dignoſcendis, aliud eſſe demonſtrauimus incaleſcere, & incaluiſſe. Nam vbi corpus cordis à ſubſtantia caleſiat, quam continent eius ventriculi, poteſt firma eſſe facultas, quod etiam eſt in cauſa, cur plurimum, celerrime & creberrime inſpirent illi. ac maxime, celerrime, creberrime pulſent, repugnante calefacienti ſubſtantia corde, & foris alteram, quæ refrigeret, parem calori allicientem.* Hæc cum ex Gal. tam aperte eliciantur, non eſt, vt pluribus repetamus. D

CAPVT XXI. E

Quæ ſit crebritas auctum calorem indicans.

CVm dictum ſit, crebritatem caloris aucti comitem eſſe, & tamẽ paulo antea aſſeruerimus, crebritatem celeris quoque contractionis eſſe ſignum, idcirco quid Gal. primum hac de re ſentiat aperiemus, mox quid ipſi arbitremur pronunciabimus. Galen. itaque *2.de præſag.ex pulſ.2.* duplicem proponit crebritatem ac tarditatem, vnam, quæ fit poſt diaſtolen ante ſyſtolen, alteram, quæ fit poſt ſyſtolen ante diaſtolen, cauſas deinde ſubiũgens, inquit, vtramque quadrupliciter gigni: Etenim crebritas, quæ fit poſt diſtentionem, vel fit ex protenſa diſtentione, vel ex anticipante contractione: Et quæ fit ex protracta diſtentione, indicat caloris puri incrementum, quæ vero ex anticipante contractione, ſignificat fuliginoſorum excrementorum copiam. F

Duplex crebritas & tarditas.

At ſi ſermo ſit de crebritate, quæ contractionem ſequitur, hæc pariter fit vel ex protenſa ſyſtole, vel ex anticipante diaſtole: ſi ex protenſa ſyſtole, indicat fuliginis copiam, ſi ex anticipante diaſtole, oſtendit caloris abundantiam.

De raritate idem eſto iudicium. Etenim raritas, quæ ſequitur diſtentionem, vel fit ex ea

A ex ea abbreulata, vel ex contractione tardante: prima quidem caloris, secunda autem fuliginis defectum indicat. Raritas autem, quæ fit post contractionem, si quidem fiat ex ea abbreuiata, ostendit fuliginis defectum, si vero ex distentione tardante, cordis refrigerationem sequitur. Hæc Galen *loco citato*, quæ ingeniosa quidem esse fateot, non tamen vtilia. Etenim si latet contractio, non potest dignosci crebritas, vel raritas, quæ systolen præcedit, distincta ab ea, quæ subsequ tut. Vna ergo tantum erit crebritas, ac raritas, quæ in illud cadit interuallum, quod est inter vnam, & alteram diastolen; Causæ tamen vtriusque sunt duplices, crebritatis quidem, vel diastoles longitudo, vel contractionis celeritas; raritas vero, diastoles breuitas, aut contractionis longitudo, quemadmodũ vbi de Ryhmis fuit sermo, abunde exposuimus. Vnica ergo constituta crebritatis, ac raritatis diffe-
B rentia, causa tamen vtriusque duplici, non est iam difficile consequi, quæ nam sit crebritas, quæ fit ex calore, & quæ sit illa, quæ ex fuliginis copia. Etenim si crebritas fit ex protracta diastole, sequitur caloris copiam, si vero sequatur contractionis celeritatem, indicat fuliginis abundantiam. Quomodo autẽ contractionis celeritatem dignoscere possimus, antea exposuimus. Concludamus ergo, verum pulsum, qui ex caloris copia obotitur, illum esse, in quo diastole protenditur.

CAPVT XXII.

Quos nam affectus præter naturam hic pulsus sequatur.

C MAgni, celeres, ac crebri pulsus iam propositi, omnium febrium sunt comites, vt pote qui, omnibus, ac semper insint. Quanquam enim aliæ quoque reperiantur in febribus pulsuum differentiæ; cunctis tamen minime conueniunt, nec semper insunt, eo quod caloris essentiam in corde existentem non consequantur, sed vel exolutam facultatem, vel instrumentorum læsionem. Hæc docuit Gal. *3. de præsag. 7.* vbi aperte docet, plurimos inæquales pulsus. qui in febribus reperiuntur, esse affectus humorum ad os ventriculi confluentium, angorem inferentium, vel quouis alio modo cor ipsum. atque arterias lædentium. Quæ cum apud Galenũ sint apertissima, dimittamus, & ad alia trascamus. *Qui pulsus febrium proprissimi.*

CAPVT XXIII.

De causis paruitatis, tarditatis, ac raritatis diastoles, tam immediatis, quam mediatis.

D

SIcut magnus, celer, & frequens pulsus calorem auctum sequitur, ita oppositus refrigerationis est proprius. Refrigeratio autem fit vel ex naturali causa, vel non naturali, vel præter naturam. *Refrigerationis causa.*

Naturalis quidem causa, est frigida cordis intemperies, habitus pinguis, obesus, sexus muliebris, ætas senilis. *Naturalis.*

Causæ non naturales sunt aer, atque omnia, quæ appropinquant frigida, otium, mœror, timor, inedia, somni excedentes, immodicæ euacuationes, cibi, potus, medicamentaque frigida. *Non naturales.*

Causæ denique præter naturam Comata, Apoplexiæ, paralyses, stupores, torpores,
E destillationes, asthmata, marcores seniles, hecticæ ventriculi, aliarumque partium, Hydropes, cachexiæ, & aliæ id genus affectiones. Ex his patent non modo causæ, sed & affectiones, per quas hi pulsus oboriri consueuerunt: quas inter se distinguere operæ precium esse duximus, vt antea quoque de calore à nobis factitatum est. *Præternaturam.*

CAPVT XXIV.

Quomodo causæ, affectusque frigidi inter se distinguantur.

NAtutalis causa frigiditatis nunquam pulsus mutabit ad tres propositas differentias, sed ad raritatem duntaxat. Cum enim valeat in hoc casu facultas, nec magnus adsit frigoris excessus, idcirco nec paruus, nec tardus admodum erit pulsus, sed rarus, atque si-
F bi perpetuo similis, nisi à causa non natutali, vel præter naturam mutetur. Accedente vero non natutali causa, non modo rarum, sed & isto tardiorem effici oportet, qui tamen breui accedet atque recedet, & ex ægri, vel adstantium relatione compatabitur. At vero cum raritati, tarditatique etiam paruitas connectatur, iam opus est causam adesse præternaturam. Vtrum vero sit melancholica, an marasmus, an hectica ventriculi, an cachexia, vel Hydrops, vno verbo, aliqua ex prædictis affectionibus, non est præsentis loci explica-

ec. Habet enim quæque affectio sua signa propria, ex propriis locis petenda. A

CAPVT XXV.

Quomodo distinguantur magnus & paruus pulsus, qui fit ex aucto vel imminuto calore, ab eo, qui fit ex abundantia aut defectu spirituum animalium: Et an spiritus animalis deficiens, vel abundans possit pulsus prædictos excitare, & quomodo.

Dupliciter magnũ fieri pulsum.

QVemadmodum Gal. duplicem proposuit finem, ob quem natura magnam facit distẽtionem, quorum vnus quidem est, caloris natiui tutela, alter vero spiritus animalis generatio: ita quoque dupliciter supponit magnum fieri pulsum, vel quod calor abundet, vel quod animalis spiritus deficiat. De paruo pulsu idem dictum volo. Etenim non minus ex vsu imminuto, quam ex spiritu animali abundante prouenit. B

Quod si ita res habet, vt sane habet, profecto distinctiuis opus est signis, quibus magnus ex aucto calore distinguatur à magno ex deficiente spiritu, & paruus ex defectu caloris segregetur à paruo, ex abundantia spiritus.

Magni pulsus, ab calorem auctũ dignotio.

Magnus ergo cognoscetur pulsus ob calorem auctum, si pariter fuerit celer: neque enim vbi deficit spiritus, potest celer esse, quia nec abundat calor. Adhæc magnus ex calore, habebit carnis ruborem ac calorem.

Quomodo differãt magni pulsus inter se, quos excitat spiritus defectus ab iis, quos facit calor auctus.

Magnus ex spiritus defectu, potius refrigerationem, ac pallorem.

Tertio magnus ex calore potest esse diuturnus: magnus ex spiritus defectu, erit momentaneus: idcirco ille absque causa spiritus vacuante; hic vero non nisi ex causa aliqua proxime spiritus digerente fieri poterit, qualis est subita recensque aliqua vacuatio, aut timor, aut quid tale. C

Dixi autem subitam ac recentem euacuationem, quandoquidem si defectus spiritus, cerebri, aut cordis morbum sequatur, & ex consequenti antiquum affectum, non autem errorem externum, magnus nunquam erit pulsus, quia in spiritus defectu, ex cerebri, aut cordis morbo, languet facultas, cum qua non potest esse pulsus magnus. Stare autem potest magnus cum euacuatione facta ex aliquo errore externo, qui cito corrigatur: Etenim cum nõ sint partes præcipue intemperatæ, facultas adhuc valet. Facile etiam distinguetur paruus pulsus ex vsu imminuto, ab eodem ex spiritu animali copioso: quia vbi partes frigidæ sint, paruum simul, tardum, rarumque habent pulsum, pallorem que & cutis refrigerationem, præterquam quod ex actionibus læsis, pituitosisque excrementis dignoscuntur. D

Quos pulsus excitet spiritus abundantia.

Spiritus vero abundantia pulsus habet paruos, sed tamen aut celeres, aut saltem frequentes, cum carnis calore, rubore, tensione, atque plenitudine venarum: Fit enim talis pulsus in plethora que ad vasa, quæ propter sanguinis, ac spiritus copiam, non dilatantur, cum tamen spiritu carere non possint.

Quid pulsus magnitudinem impediat.

Sed dicet quispiam, si in plethora calor abundat, ergo magnus erit pulsus, quomodo ergo paruus? Respondeo futurum magnum, nisi quid impediat: impediunt autem vasa nimium repleta, vt quandoque asphixias, seu arteriarum interceptiones efficiant, de quibus Hipp. *4. acut. 23.* Quod si nihil vasorum dilatationem prohibeat, & tamen adsit calor auctus, & spiritus copia, tunc pulsus fiet magnus, quia plus poterit caloris vehementia, quam spiritus abundãtia: Sicuti è contra, vbi valde sit refrigeratus calor, & tamen spiritus quoque deficiat, plus poterit refrigeratio ad paruitatem producendam, quam deficiens spiritus ad magnitudinem. E

Hactenus de differentiis, quæ in diastole reperiuntur, quæ tamen cum sint familiares, idcirco ab aliis quoque contentiuis causis producantur, æquum est, pulsuum vsui attributorum distinctionem proponere ab iis, qui à facultate, & instrumento producuntur.

CAPVT XXVI. B

Quomodo inter se familiarium pulsuum proxima causa distinguantur ex pulsu magno, celeri, ac crebro, paruo, tardo, ac raro.

CVm pulsus magnus, celer, creber, cum oppositis paruo, tardo, ac raro, fiant non modo ab vsu aucto, vel imminuto, sed & à facultate valida, vel debili, & ab instrumento duro

A duro, vel molli: sic debent inter se distingui. Si pulsus sit magnus, celer, ac creber, considerandum numquid cum magnitudine, atque celeritate, adsit quoque vehementia, aut mollities, necne.

Si adsit vehementia, rursus considerandum, numquid pulsus tanto sit celerior, quanto est vehementior, & tunc magnitudinis, ac celeritatis causa, est facultatis robur: An potius sit celerior, quam vehementior: tunc enim qua est celerior, hoc de vsu aucto accepit. *Horu pulsuum distinctionis modus.*

Pari ratione, si pulsus tanto fuerit celerior, quanto mollior, alterationem à sola mollitie mutuauit. Sin vero multo celerior, quam mollior, non à mollitie tantum, sed & ab vsu aucto. Quod si multo vehementior, quam celerior, tãtum abest, vt aucta sit caliditas,
B vt potius frigiditas aliqua, pulsum alterationem excitarit: Sin multo mollior, quam celerior, quanto mollior est, tantum detraxit solius vsus exolutio. Quod si iam celerior simul & mollior, vehementiorque appareat, considerandum, vtrum tanto sit celerior moderato, quanto ex ambabus causis facta accessio est, ex mollitie, & contentione; an non tanto. Nam si tanto, ab illa sola est immutatus, si magis, accessit quoque vsus incrementum, sin minus, propter vsum exolutum.

Eadem est ratio in paruitate, ac tarditate inuestiganda: Ex vsu ne exoluto, an facultatis imbecillitate, an ex instrumentorum duritie orta fuerint. Ob vsum enim variasse pulsum, probabile est, si nec durior, nec imbecillior inueniatur. Ob facultatis vero infirmitatem, vbi quanto languidior fuerit, tanto etiam tardior, ac minor: Ob instrumento-
C rum duritiem, cum tanto sit tardior, quanto durior: sin autem multo tardior moderato videatur, quam languidior, in eum statum ex imbecillitate, & refrigeratione incidit: Si vero minori sit excessu tardior, maiori vero languidior, ex imbecillitate, & calore, is quoque natus sit.

Pari modo vbi à tarditate inueniatur durities, si quanto tardior est pulsus, tanto etiam videatur durior, sola alterationis durities causa est: Si vero multo tardior, quam durior, non modo durities, verum etiam frigiditas. At si sit durior, quam tardior, non solum duritiei, verum etiam caloris nomine talis euasit.

Iam vero si tardior, durior, languidior, perpendendum, an tanto sit tardior moderato, quantum excessit ex vtrisque causis, imbecillitate, ac duritie, nec ne: Nam si tanto,
D ob illas est mutatus pulsus: Quod si magis adiuncta sit causa, vsus erit exolutio: sin minus, etiam propter vsus incrementum. Causarum vero magnitudo, ex proportionis excessu emergit, qua de re cum Gal. *1. de praesag. ex puls. 5.* abunde egerit, nos in praesentia nil aliud docuisse voluimus, ne forte gliscenti confusioni alas subministraremus.

CAPUT XXVII.

De Pulsibus Systoles.

PVlsus differentiae, quae ipsi contractioni contingunt, vt hactenus diximus, sunt illae mer, quas in distentione fieri docuimus. Ex fuligine enim aucta contractionem fieri maiorem, celeriorem, ac frequentiorem, ex imminuta vero minorem, tardiorem, ac ra-
E riorem, minime in dubium est reuocandum. *Fuliginis auctae, ac diminutae pulsus.*

Quod si ita res habet, vt sane habet, demonstrabunt hae differentiae remotas suas causas, ex quibus & per quas latentes morbos, locosque affectos, inueniri possimus, idcirco maximi erunt vsus.

At vero si latet contractio, vt nos contra Gal. docuimus: vix, ac ne vix quidem ratio inueniri posse videtur, qua hasce differentias nobis comparare possimus, cum tamen si vsque adeo vtiles sunt, minime praetermitti debeant, quaenam ergo erit ratio qua dignosci possint? Vt arbitror duplex est, cuius etiam meminimus in capite de rythmis, vna quidem à priori, altera à posteriori.

A priori quidem cognitis causis, & affectionibus, in quibus fuligo abundat, de qui-
F bus mox dicam. Valet enim consequentia, abundat fuligo, ergo magnus, celer, ac frequens est contractio, sicuti & è contra, deficit fuligo, ergo parua, tarda, ac rara est contractio.

A posteriori vero ex frequentia, ac raritate, quam ipsamet contractio efficit. Ex hac enim frequentia, ac raritate magnitudo ac celeritas, vel paruitas ac tarditas eatenus probatur, quatenus crebritas augumentum fuliginis, raritas defectum ostendit. Ex cre-

britate enim, quam parit systole, fuliginis copiam declarari, hactenus ostendimus, sicuti A ex raritate, defectum.

Nunc autem dicebamus, ex copia fuliginis magnitudinem, ac celeritatem, ex defectu autem tarditatem, ac paruitatem fieri. Hoc ergo modo frequentia, & raritas ex systolé facta, alias quoque systoles differentias ostendit. Sed & sigillatim frequentia ex systole facta celeritatem, raritas vero eiusdem tarditatem declarare valent. Etenim cum necessum sit in abundantia fuliginis matutius systolen incipere, & diutius etiam perdurare, vt ex Gal. paulo antea docuimus, hoc sane magnum supponit pertransiri spatium: At vero breui pertransitur, alioquin frequens non efficeretur pulsus, ergo ex frequentia facta, propter fuliginis copiam, possumus audacter contractionis celeritatem comprobare.

Fuligo igitur magnum, celerem, crebrumque efficit pulsum, crebritas autem sola B sensu dignoscitur, magnitudo vero ac celeritas ratione tantum.

Eadem vero est paruitatis, tarditatisque ratio. Etenim fit vtraque hæc differentia ex fuliginis defectu, sicuti & raritas: Cognoscuntur autem duæ illæ priores vel ex causis defectus fuliginis, vel ex raritate, vt facile vnicuique patere potest. His ergo sic præmissis, reliquum est, vt videamus, qualesnam sint auctæ vel diminutæ fuliginis causæ, qui affectus, & quomodo inter se possint distingui.

CAPVT XXVIII.

De causis tam immediatis, quam mediatis magnitudinis, paruitatis, celeritatis, ac tarditatis in systole. C

MAgna, celer, ac crebra fit contractio, cum magnus adest fuliginosorum excrementorum prouentus, parua autem, tarda, & rara, cum exiguus.

Fuliginosorũ excrementorũ causæ. Habent vero hæc fuliginosa excrementa causas naturales, non naturales, ac præter naturam.

Naturales sunt intemperies calida, humida, ætas iuuenilis, habitus carnosus.

Non naturales sunt aer quoque calidus, humidus, somnus copiosus, cibus & potus, præsertim crassioris succi, otium, exerementorum retentio.

Præternaturales autem erunt omnes febres putridæ, præsertim circa accessionum initia, vno verbo, affectus, qui sunt cum putredine, vt Carbunculi, Herpetes, vlcera interna & externa, abscessus: suppurationes, maxime autem pulmonum, & thoracis vniuersi, D siue suppuratio sit ex rupto abscessu, siue ex destillatione, vel sanguine extrauenato, aut alia quacunque causa.

Imminuitur vero hic expurgandæ fuliginis vsus, ex oppositis causis, scilicet ex intemperie sicca, habitu gracili, aere sicco, exercitationibus, vigiliis, inedia, excretionibus copiosis, febribus ephemeris, Hecticisque simplicibus, putridisque omnibus, status atque declinationis tempore: Hoc tamen discrimine, quod in exquisitis biliosis, per hæc tempora minime abundet fuligo, in pituitosis magis, in melancholicis vero medio quodam modo se res habet, inter bilẽ & pituitã. Hactenus de auctæ atq; diminutæ fuliginis causis.

CAPVT XXIX. E

De distinctione causarum auctæ, vel diminutæ fuliginis.

AVctam ex naturali causa fuliginem docebit constans, ac perpetua systoles magnitudo, celeritas, ac crebritas in intemperie calida, & humida, habitu carnoso, cuius sudor sit valde calidus, atque olidus quodammodo videatur, vt docuit Gal. *8. meth. 7.*

Quod si fiat ex causa non naturali, hanc diligenter ab ægrotante, atqi assidentibus venari oportet, vtrum si cibi, vel potionis alicuius proprietas, an exerementorum retentio, vel quid consimile.

Quod vero ad causam præter naturam spectat, ex se erit conspicua, nempe febris putrida, vel præcipua, vel symptomatica, ex abscessu scilicet, vel suppuratione, carbunculo, aliaue consimili causa. F

Varias imminutæ fuliginis causas eodem modo venabimur: considerantes scilicet, numquid paruitas, ac tarditas systoles sit constans, ac perpetuo sibi similis, an alia atque alia.

Et si alia atque alia, numquid breui ex vna in aliam mutetur differentiam, absque consuetatum actionum læsione; an potius diutius permaneat, actionesque habeat læsas.

Con-

A Constans enim causam docet naturalem, inconstans breuis, sine actionum læsione non naturalem, diutius permanens, cum actionum læsione, præternaturales. Vtrum vero eum fuerit præter naturam, sit feb. ephemera, an hectica, an putrida in statu, ac declinatione, ex aliis locis est petendum.

CAPVT XXX.

De Pulsibus inæqualibus Vsus,

QVemadmodum familiares pulsus qui ab vsu producuntur sunt magni, celeres, crebri, cum suis oppositis, ac moderatis, ita inæquales ex eodem vsu prodeuntes, ad eandem magnitudinem, celeritatem, ac crebritatem, & oppositas differentias, atque ad rythB mos spectant, vt hinc variæ insurgant differentiæ, partim nominatæ, partim innominatæ. Ex nominatis enim sunt Caprizantes, Dicroti, Interrupti, Intercurrentes, atque intermittentes. Ex innominatis vero, quidam dispares, ratione locorum diuersorum, alii vero ratione vnius tantum loci: Et horum quidam in vnico ictu, quidam in pluribus; quorum alii sunt dispares æqualiter, alii vero inæqualiter. Hic est pulsuum inæqualium catalogus, quos ego ad vsum referri existimo. De causa vero ex parte vsus, ob quam inæquales hi pulsus fiant, differemus primum in genere, mox & in specie.

CAPVT XXXI.

Quæ sit inæqualium pulsuum causa, ex parte vsus.

C SI quæ est causa ad vsum spectans, quæ pulsus pariat inæquales; profecto ea est, quam passim Gal. in *lib. de præsag.* *inæqualem* vocat intemperiem: Etenim nil aliud est inæqualis intemperies, quam *inæqualis vsus*, vt mox ostendam. Inæqualem autem intemperiem inæquales parere pulsus, apud Gal. est compertissimum. Vt enim plurima alia omittam loca, vnus ad mentem Gal. aperiendam videtur apertissimus, qui habetur *2. de præsag. ex puls. 8.* cuius verba nunc adducemus, alia vero ex eodem *lib. cap. 7. & ex lib. 3. cap. 3. 4. ac 5. suo loco* subnectemus. Itaque Galen. *cap. 8. 2. de præsag. ex puls. sic* scribit: *Tantum hoc loco satis sit, inæqualem cordis intemperiem, qua quidem ipsum corpus cordis teneat, comitari pulsum bisferientem; consequi etiam illum, qui perdidit externam quietem: ad hæc illum, cuius impeditur distentio. Præterea demonstrauimus illos, quorum motus interpellatur quiete, comitari omnes inæqualem corD dis intemperiem: Quin etiam citra interpellatam distentionem, qui inæquali repræsentantur tarditate, & crebritate, plane etiam hi, præter alias, à quibus eos gigni demonstrauimus, & hanc causam obtinebunt, de qua sermo habetur, inæqualem cordis intemperiem.* Hæc cum longa satis oratione, apertisq; verbis, *loco citato*, aliisq; infra adducendis, docuisset Gal. aliquando confundere visus est: Quandoquidem *iij. iv. ac v. capit. tertij libri de præsag. ex puls.* tantum abest, vt velit ex inæquali intemperie, pulsus fieri inæquales, vt potius scribat moderatos euadere. Legantur illius verba *iij. de præsag. ex puls. iij.* Etenim inæquali intemperie inter cor, & arterias, verba faciens sic scribit: *Quo circa, contingit aliquando, vt arteria, quæ frigida est, sed à corde calefit, nec paruum pulsum, qui frigida est, edat; nec magnum, qui calida, sed inter vtrumque mediū, qui moderatus est, & naturalis.* Et paulo infra de inæqualitate inter cor, & contentos succos E hæc habet: *Nonnunquam percipitur in corde huiusmodi pugnantia temperamentorum: nam modo frigidius visceris corpus æquo est, & in ventriculis contenta substantia, calidior: modo è diuerso, substantia frigidior, cor autem calidius: vbi etiam pulsus fiunt moderatis similes, nam medius quodammodo status hic efficitur, ex duabus contrariis conflatus.* Et *3. de præsag. ex puls. 4.* sic ait: *Si qua sit alia visceris intemperies, vt aliam ipsum corpus intemperiem habeat, aliam sanguis, & spiritus, qui sunt in eius sinubus, inæquales nunquam efficit pulsus, sed ex affectuum confusione, pulsus medium quendam statum sortiuntur.* Et hæc quidem de inæquali intemperie profert Galen. quæ ex duabus constet contrariis qualitatibus in gradu æqualibus.

Quid inæqualis intemperies.

Intemp. inæqualem inæquales parere pulsus.

Quia vero videbat hasce non semper in gradu esse æquales, ideirco posse quempiam existimare, fieri quidem æquales pulsus ex contrariis qualitatibus æque potentibus, F inæquales vero, dum vna aliam exuperat: ipse tacite huic obiectioni occurrens facta inæqualis intemperiei in tres species diuisione, docet ex vnaquaque æquales fieri pulsus, sed quosdam moderatos, alios vero immoderatos: Inquit enim, contrariarum qualitatum concursum tripliciter fieri, primo vt tanta sit solidorum cordis caliditas, quanta humorum contentorum frigiditas: secundo, vt cordis calor aliquanto superet humorum frigiditatem. tertio vt eiusdē calor superetur à contentorū frigiditate. His igitur sic se haben-

Triplex contrariarum qualitatum concursus.

tibus, *cap 5. eiusdem libri*, inquit, cor calidius quam humores frigidiores, pulsus parere ma- A iores, celeriores, crebriores: Cor autem minus calidum, quam sint humores frigidi, eosdem efficere paruos, raros, in celeritate moderatos, vel tardos (non dicit esse inæquales) *cap. vero 4.* loquens de temperamentorum confusione, cordis & humorum, æqualiter sese habente, moderatum dicit pulsum futurum in magnitudine, celeritate ac crebritate: postea statim quasi palinodiam canens, inquit, celeritati accedere incrementum, etiamsi cordis caliditas non superet humorum frigiditatem, eo, quia cordis corpus sit ex calore ad motum vsque adeo procliue, vt cæteris paribus, semper celeriorē reddat pulsum. Hinc infert primam pulsus mutationem fieri ad celeritatem, cum cor primario sit calidum, ad magnitudinem vero, aut frequentiam, cum secundario. Additque non ex aliena tantum, verum etiam ex propria sententia, pulsus celeritatem proprium esse cordis supercalfacti si- B gnum; quod (vt antea dixi) est memoriæ mandandum: neque enim frequentia, aut magnitudo, perinde febrem demonstrant, quemadmodum ipsa celeritas. Sed hæc obiter.

Pulsus celeritatem esse cordis supercalfacti signum.

Ad propositum redeuntes, videtur Gal. *locis citatis* voluisse, ex vnico vsu nullum fieri pulsum inæqualem, sed æqualem, quandoque moderatum, nonnunquam immoderatum, cuius oppositum alibi expressissimis docuerat verbis.

Cum ergo varia sit hac de re Gal. sententia, vt à contradictione vindicari possit, atque modus, quo inæqualis intemperies æqualitatem, & inæqualitatem faciat, cuiq; constet: Nos de inæqualis intemperaturæ differentiis, breuiter quædam ad Gal. mentem præmittemus, inæquales pulsus ex his oriundos adducemus: denique apparentem in Galen. C contradictionem pro viribus tollere conabimur.

Quid Gal. inæqualis intemperies nomine intelligat.

Inæqualis intemperaturæ nomine Gal. *in his libris de præsag. ex puls.* intelligit propriā & impropriam. Propriam illam interpretor, quæ ad qualitates spectat: impropriam vero, quæ ad alios vsus, nempe expurgandi fuligines.

Propria inæqualis intēperies duplex.

Ad primam quod attinet, hæc adhuc in duas subdiuiditur: vna enim est simplex, altera composita: Et simplex quidem ex vnica constat qualitate: composita ex duplici; sed omnino contraria, vt est calida ac frigida, humida & sicca: quæ propterea verius dici debet cōtraria, quam inæqualis. Sicuti prior vere inæqualis dicitur, cum inæqualiter partem occupet, hanc scilicet magis, illam vero minus. Ex hac ergo simplici inæquali intemperie semper inæquales fiunt pulsus; ex composita vero quandoq; æquales, aliquando inæqua- D les, vt suo docebimus loco.

A qua inæquali intēperie inæquales fiant pulsus.

At si sermo sit de inæquali intemperie improprie dicta, quæ potius inæqualis vsus dici debet, hæc quoq; est multiplex, prout multiplices sunt vsus. Ex quorū ad inuicem commixtione, variæ oboriri possunt pulsuum inæqualitates; quas quidem omnes non recensebimus, sed illas dūtaxat, quæ ad artem faciunt. Talis est inæqualitas, quæ sequitur vsum complicatum, ex necessitate refrigerandi vel calfaciendi, superante necessitatem expellēdi fuligines, vel è conuerso. Pulsuum vero inęqualitatem, quæ sequitur ad inæqualitatem tantum expellendi fuligines, tanquam minime vtilē dimittemus, eo quod in systole contingat, cuius differentiæ non innotescunt. De hoc ergo vsu nihil dicemus, sed duntaxat de inæquali intemperie simplici, de eadem composita contraria, & de complicatione v- E sus calfaciendi, aut refrigerandi, cum vsu expellendi fuligines.

Impropria inæqualis intempe. multiplex.

CAPVT XXXII.

Quæ sit causa inæqualis pulsus, in vno ictu, & in duplici loco.

DEmonstraturus quomodo inæqualis intemperies sit inæqualium pulsuum causa, ab ea sumam exordium, quæ ex duplici contraria qualitate calida, ac frigida ortum ducit. Quæ ratione loci duplex esse potest: Aut enim in vnica parte organica vtraque hæc qualitas contraria vno & eodem tempore consistit: Aut vna qualitas est in vna parte, altera vero contraria in alia. Priorem nunc dimittemus, de ea infra dicturi.

Inæqualis intemperies duplex.

Ad secundam vero quod pertinet, hæc adhuc in duas subdiuiditur: Etenim vel vna F qualitas est in corde, altera vero in arteriis, vel vtraque est in arteriis, sed inter se distinctis.

Priorem quandoque docuit Gal. æquales facere pulsus, vt *3. de præsag. cap. 3. 4. ac 5.* aliquando autem inquit fieri inæquales, vt eodem *3. de præsag. 4. circa initium*. Nec tamen sibi cōtradicit; Etenim quādo inquit æqualē fieri pulsum ex hac duplici cōtraria qualitate, ad

vnicum

A vnicum reſpicit locum, in quo quæritur ipſe pulſus: Cum vero inquit eſſe inæqualem, ad duplicem reſpicit locum.

Si enim tangantur arteriæ tantum, profectò ex contrariis qualitatibus, quæ ſunt inter ipſas, & cor, fit moderatio quædam temperamenti, ex qua moderatus fit pulſus.

Quod ſi vno & eodem tempore manus cordi, & arteriis admoueatur, in arteriis quidem moderatus, in corde vero aut maior, celerior, ac frequentior, aut minor, tardior, ac rarior ſentietur. Moderatus quidem in arteriis; tardior autem ac minor in corde, cum arteriæ ſint calidæ, cor vero frigidius. Moderatus autem in arteriis. Sed in corde celerior, ac maior, quando cor ſit calidius, arteriæ frigidæ.

Sed duo hac in parte quæri poſſunt: Primum eſt, quam ob cauſam contrariæ iſtæ
B qualitates faciant pulſum moderatum in arteriis, non etiam in corde. Etenim videtur ratio perſuadere, tantum poſſe arteriarum qualitates moderare cordis temperiem, quantum cordis temperies arteriarum qualitatem. Cum tamen Galen. aſſerat, moderari temperiem in arteriis, in corde autem minime: ideirco moderatum apparere in arteriis pulſum. Immoderatum vero & plane varium in corde. Hæc eſt prima dubitatio.

Vtrum arteriarum qualitas perinde poſſit mutare cordis temperiem, vt qualitas cordis.

Secundo poſſet iure quis quærere, qui fieri poſſit, vt cor aliquando ſit arteriis frigidius. Si enim eſt fons caloris, ratio ſane dictat, nunquam illud poſſe vicinis partibus eſſe frigidius: quod tamen Galen. *loco citato* aſſeruit.

Cor fons caloris.

Ad primum quod attinet, dico non poſſe arterias perinde cordis intemperiem moderare, ſicuti cor arterias, quod cor ſit longe validius arteriis, vt non facile poſſit muta-
C ri, valeat tamen mutare. Non inficior tamen, aliquando tantum poſſe arteriarum intemperiem, vt non modo cor moderari, verum etiam calidius, aut frigidius reddere poſſint. Hoc tamen raro contingit, & tunc tantum, cum intemperies fuerit maxima, arteriæ vero cordi valde proximæ. Et hæc de priori dubitatione.

Ad ſecundam vero quod attinet, dico, poſſe cor arteriis frigidius eſſe duplicem ob cauſam; vel quod primario, & per eſſentiam in ſui ipſius corpore, cauitate, aut per cardio, frigidos, crudoſque contineat ſuccos, vel quod eoſdem à iecore per cauam venam, aut à pulmonibus per arteriam venalem ſuſcipiat. Tunc enim nihil prohibet, quominus arteriæ ex aorta ducentes ortum, ſint calidæ, cum tamen cor ipſum ſit frigidius. Dixi frigidius, non frigidum: Etenim cor viuente animali nunquam frigidum eſſe poteſt, ſed in
D comparatione ad ſui ipſius proprium temperamentum, atque ad arterias proximas, frigidius nuncupatur. Igitur cor frigidius, arteriæ calidiores, pulſus parient in arteria moderatos, in corde tardos, vt docuit Galen. *3. de præſag. pulſ. 4.* Ex quo loco obiter monendus mihi videtur lector, conferre aliquando (cum honeſte fieri poſſit) motum cordis, atque arteriæ ſimul vno eodemque tempore explorare, videbuntur enim propter inæqualem intemperiem, arteriarum pulſus non eſſe febriles, cum tamen febris adſit, poterunt quoque moderati eſſe, refrigerato corde exiſtente. Sed de his obiter. Venio ad aliam inæqualitatem, ratione duplicis arteriæ.

Quomodo cor poſſit arteriis eſſe frigidius.

Interdum cordis motum tactu explorandum eſſe.

CAPVT XXXIII.

E *De ſecundæ inæqualitatis cauſis; quæ in duabus arteriis reperiuntur.*

ALteram diximus reperiri inæqualitatem vnius ictus, quæ in duabus diuerſis arteriis, eodem tempore tactis ſentitur, idcirco non innoteſcit, niſi in bina arteria pulſus eodem tempore exploretur. Huius cauſa eſt ipſarummet arteriarum intemperies inæqualis, vel propria & eſſentialis, vel communicata à duabus diuerſis partibus, vel quandoque ab ipſo tantum corde.

Propria, & eſſentialis eſt, quando illius brachii, quod tangimus, arteriæ ſint calidæ, alterius vero frigidæ; communicatur à duabus diuerſis partibus, cum gratia exempli laborat iecur, non lien; vel lien, non iecur; vel iecur calida, lien frigida affectione. Tunc enim arteriæ, quæ è directo fuerint partis laborantis, vel hoc aut illo modo affectæ, cali-
F diores, frigidiores, humidiores, ſiccioreſue redditæ, pulſus pariter efficient celeriores, aut tardiores, quam in oppoſita parte.

Denique hoc ipſum quandoq; fieri vnico laborante corde inæquali intemperie, docuit Gal. *citato loco*, cum tamen non admodum rationi conſentaneum videatur. Quomodo ergo voluerit Gal. hoc fieri, primum explicabo; quid deinde hac in re dubium faciat, ſubiungam: qua demùm ratione Gal. tueri poſſit aperiam.

Vult ergo Galen. *2. de præsag. ex pulſ. 7.* arterias aliquando inæqualem recipere à cor- A
de intemperiem, cum duplex quoque ſit in corde contraria qualitas, quarum vnaquæq;
ſuas habeat arterias, quibus communicetur: Sic enim communicata caliditate quibuſ-
dam, frigiditate vero aliis, fit, vt calidiores celerius, frigidiores ſerius moueantur, non ex
propria tantum, ſed ex inæquali cordis intemperie. Hoc voluit in illis verbis *2. de præſag. ex
pulſ. 7. Neque vero mirum eſt, vel inæqualitatem vnius pulſus fieri ob cordis intemperiem: etenim
partes arteriarum calidioribus eius partibus oppoſita, & calidiores fient aliis, & dilatabuntur magis,
celeriuſque mouebuntur; Frigidioribus oppoſita, & ipſa erunt frigidiores, & mouebuntur tardius, &
minus dilatabuntur. Cum vero oppoſitum fuerit totum vas, calidioribus cordis partibus, tum celeri-
us mouebitur, tum magis diſtendetur hoc, quam illa, quæ frigidioribus obiecta ſunt.* Hæc quidem
Gal. quæ maximis ſane inuoluta ſunt difficultatibus. B

Primum enim non concedet fortaſſe vnuſquiſq;, poſſe vno & eodem tempore cor,
duabus inter ſe apprime contrariis qualitatibus tentari.

Secundo, dato quod hoc fieri poſſet: quæritur, quonam in affectu id contingat: poſ-
ſet enim quiſpiam dicere, viuere animal non poſſe, corde duas inſignes intemperies ſuſti-
nente, cum vnica vt plurimum ægros præcipitet.

Sed & tertio apprime difficile eſt conſequi, qua ratione arteriæ duplices contrarios
habeant pulſus, ob vnius cordis inæquale vitium. Non enim quædam ex vna, aliæ ex alia
cordis parte oriuntur, ſed omnes, quas tangimus, ex aorta prodeunt, vt non videatur ra-
tioni conſentaneum, has vno, illas alio mutari modo. Hæc ſunt hac in re dubia, quibus iã
ſigillatim occurrendum: Primum explicando quot modis duæ contrariæ qualitates ſi- C
mul ſtare poſſint: Secundo propoſitam difficultatem enodãdo: Tertio affectus, per quos
Cor in has contrarias incidat qualitates, enumerando: Denique omnes inæquales pulſus
ex his oriundos, proponendo.

CAPVT XXXIV.

Quomodo duæ contrariæ qualitates, eodem tempore, ſimul reperiantur.

Duas contrarias qualitates ſimul ſtare poſſe.

DVrum profecto pluribus videtur; duas inter ſe omnino contrarias qualitates, frigidã
& calidam, humidam & ſiccam, eodem tempore ſimul ſtare poſſe. Hoc tamen Gal.
docet, & ratio perſuadet, Gal. quidem id aperte declarat, *libro de inæquali intemperie, cap. po-
ſtremum 8.* Idemque confirmat, & exemplo à corde deſumpto illuſtrat, *2. de præſag. ex puſ. 7.* D
& 8. & 3. de præſag. ex pulſ. 3. 4. 5. Ratio autem duobus modis id fieri poſſe contendit: Vno
quidem, cum qualitas fuerit poſitiua vna, altera priuatiua: Altero, cum ambæ ſint poſiti-
uæ. Primo modo adeſt calor & frigus in febre maraſmode, in hydrope cum febre, in fluo-
re hepatico biliosſo, vel atrabilari: adeſt humor & ſiccitas in hectica ventriculi, in hydrope
aſcite, & leucophlegmatia, cum febre pariter hectica, aliiſq; id genus affectibus: Hoc mo-
do non inconuenit, vnam eandemque partem ſimilarem duplici hac intemperie labo-
rare, ſed de hac non loquimur in præſentia. Illa enim intemperies, quæ caloris aut humi-
di defectum in corde ſignificat, non pertinet ad vſum, ſed ad facultatem, quia tempera-
menti robur deſtruit.

Calor & frigus in maraſmode, in hydrope ſiue hepatico.

Secundo autem modo, duæ ſimul reperiuntur contrariæ qualitates poſitiuæ, non B
in vna & eadem parte ſimilari, ſed in organica; Cuius cum variæ ſint ſimulares partes, aliæ
internæ, externæ aliæ, poſſunt ſane contrarias aliquando ſortiri intemperaturas. Et ſane,
ſi quæ eſt pars huic inæquali intemperaturæ ſubiecta, ea eſt cor. Non tãtum quod diſſimi-
lare ſit, quantum quod cum pluribus partibus communionem habeat, quæ longe cõtra-
riis inter ſe militant temperaturis. Communicat enim cum iecore, atque venis omnibus
per cauam venam; communicat cum pulmonibus, atque aere externo, per aſperas, leueſ-
que arterias; cum pericardio, quia in eo continetur; cum aorta, omnibuſque arteriis, atq;
cum vena arterioſa, quarum eſt principium. Ab iis ergo omnibus partibus, aut materiam
ſuſcipit, aut qualitatem, aut vtrumque: Materiam quidem à iecore, à toto, à pericardio, &
à pulmonibus: Qualitatem tantum ab arteria aorta, & vena arterioſa, quia ab his nil vel F
parum poteſt in cor iterum remeare.

In organica parte duas contrarias qualitates poſitiuas ſimul reperiri.

Quomodo cor cũ iecore cõmunicet, & cum aliis partibus.

Si ergo per tam varia loca, per tot diuerſas materias cor alteratur, quid mirum, ſi ali-
quãdo in vna parte fuerit calidius, in altera vero frigidius: in hac humidius, in illa ſiccius?
Poterit ſane: Nec quempiam aduerſus hoc acriter pugnaturum mihi perſuadeo.

Maius ſane eſſet negotium, quod antea propoſuimus, quomodo ſcilicet Cor inæquali

hac

A hac donatum intemperie, atteriis inæqualitatem afferat, cum omnes arteriæ, quas tangimus, vnicum habeant principium, nempe aortam, quæ ex finistro tantum finu emergit. Huic dubitationi, vt respondere possim, illud mihi in mentem venit, quod quotidie in lienosis obseruamus, magna scilicet ex parte, in his fieri sanguinis fluxiones κατ' ἴξιν, tamesi nulla sit vena, quæ recta linea à liene ad nares tendat: illa itaque eadem causa, quæ facit, vt venis omnibus ex iecore ortum ducentibus, laborante tamen liene, fiat sanguinis è nare sinistra effluxus, eadem quoque erit causa, cur ex vna cordis parte, alio atque alio modo intemperata, varia fiat in arteriis motio. Communicatur enim vapor quidam inæqualis, frigidus his, calidus autem aliis, ob quem hæ celerius, illæ autem serius mouebuntur. *Solutio.* *Hippocratis κατ' ἴξιν.*

Ex quibus patet, quomodo duplex contraria qualitas vno & eodem tempore cor B occupare, quomodo inæqualiter arterias efficere: quomodo denique primam hanc pulsuum inæqualitatem, in tangendis variis arteriis perceptam, parere possit. Vtrum vero eadem alios quoque pariat inæquales, & quos, declarabimus in sequentibus.

CAPVT XXXV.

Quæ sit causa disparitatis inæqualiter factæ, in vno ictu.

INter pulsus inæquales, qui ex inæquali cordis intemperie duplici, ac contraria ortum ducunt, sunt quoque dispares in vno ictu inæqualiter tamen, & sine vlla Arithmetica proportione, ab vno extremo in aliud tendentes. Horum causam asserimus non esse aliam, quàm duplicem hanc qualitatem in corde vno & eodem tempore inuentam, cuius C iam antea meminimus.

Etenim quatenus calida adsit intemperies, distentionem oportet celerem fieri: quatenus vero frigiditas vrgeat, opus est eandem mutari vel in ipso distentionis initio, vel in medio ictu, vel in fine, vt tarditas aliqua appareat. Hoc docuit Gal. 2. *de præsag. ex puls.* 8. his verbis: *Quinetiam citra interpellatam distentionem, qui inæquali repræsentantur tarditate & crebritate, plane etiam hi, præter alias, à quibus gigni eos dem ostrauimus, & hanc causam obtinebunt, de qua sermo habetur, inæqualem cordis intemperiem: si quando inter se adeo contendant calidæ partes cum frigidis, vt subsistere interdum necesse habeant calidæ retentæ à frigidis: interim celerius frigidæ moueri à calidis attractæ.*

Hæc quæ Gal. docet, dubio non carent, longioreque egent interpretatione.

D Primum autem, illud apprime videtur difficile, posse in vnico pulsu celeritatem, ac tarditatem cadere. Cum enim celeritatem hanc supponat Gal. esse febrilem: quod ex eo redderetur manifestissimum, quia (vt inferius demonstrabo) Gale. ipse hanc vnius ictus disparitatem, vocauit febrilem inæqualitatem: qui quæso fieri potest, vt pulsus ex calore febrili celer, in eadem distentione tardus euadat, mox iterum quandoque celeritatem recuperet? Nonne certum est tarditatem esse frigiditatis propriam, nonne Galen. quoque in hoc laborat, vt ostendat, motum celerem ideo fieri tardum, quod partes frigidæ cogant illum subsistere? At si hæc vera sunt, eritne ergo febris passio mixta ex calore & frigore in eodem temporis momento? recedetne calor in vnica distentione à corde, cum tardus fit motus? Quod si recedat, quomodo statim redibit? & si redeat, quomodo iterum statim recedet? Hæc mihi persuadent, nomen tarditatis à Galeno non accipi pro vera tarditate absolute accepta, sed pro comparatiua, accepta scilicet in relatione ad reliquas motus partes, qui multo sint celeriores. Vt sit sensus, quasdam distentionis partes esse admodum celeres, alias vero ita remissas in celeritate, vt in illarum collatione tardæ dici possint. *Vnius ictus disparitas, febrilis est inæqualitas.* *Tarditas frigiditatis propria.* E *Tarditatis nomine, quid Galen. audiat.*

Neque vero quis statim obiiciat, non fore diuersam inæqualitatem hanc ab æqualiter dispari. Dico enim vnam ab alia differre, quod in priore celeritas affatim mutetur in valde minorem celeritatem, aut ex minima affatim transeat in maximam: in secunda vero sensim, paulatim, ac quasi per gradus numerosque Arithmeticos celeritas augeatur vel minuatur.

F Hoc ergo sic exposito, aliud quoque in eadem hac parte remanet explicãdum. Docet Gal. disparem hunc pulsum inæqualiter fieri à duplici qualitate inuicem pugnante, in corde inuenta; At vero idem docuit, ex hac ipsa inæqualitatẽ illam emergere, quæ in duabus diuersis atteriis sentitur, quomodo ergo eadem inæqualis cordis intemperies, nunc dispares inæqualiter in vnica atteria, nunc vero inæquales tantum ratione diuersarum arteriarum pulsus pariet. *Dubitatio.*

Pro

Inæqualis cordis intẽperies tripliciter accipitur.

Pro huius dubii solutione dicendum, inæqualem cordis intemperiem tripliciter accipi, vel vt vtraque intemperies est facta, vel vt vtraque est fiens, vel vt vna est fiens, altera facta. A

Primo modo, nunquam fiunt dispares. Etenim cum robur facultatis exposcant, non potest in duplici facta cordis intemperie robur facultatis inneniri: Nihil tamen prohibet, quominus duplex in duplici arteria inducatur intemperies, de qua antea diximus.

Secundo modo dispares isti apte admodum fieri possunt, cum in intemperie fiente robur facultatis optime stare possit.

De intemperie partim facta, partim fiente, aliqua est dubitatio. Si enim vtraque sit præter naturam, sane nunquam ex hac poterit fieri pulsus dispar.

Intẽperies præternaturã sẽper virtutẽ dissoluit.

Etenim facta intemperies præternaturam, siue vnica, siue duplex, semper robur virtutis dissoluit, vt non possit magna fieri distentio. Quod si facta intemperies sit adhuc intra limites sanitatis, fiens vero sit præter naturam, non erit ab re arbitrari, ex his quoque disparem inæqualiter fieri. Rem ita esse, tunc omnes concedent, cum affectus intellexerint, in quibus disparitates istæ inæqualiter factæ inueniuntur, de qua re in capite sequenti. B

CAPVT XXXVI.

In quibusnam affectionibus dispares pulsus inæqualiter inueniantur.

Disparium pulsuum inæqualiter, quosdam diximus fieri ex vtraque cordis intemperie inæquali fiente: alios vero, partim ex facta, partim ex fiente. C

Ad primos quod attinet, reperiuntur hi, in omnibus febribus putridis nothis, compositis, pituitosis, ac melancholicis, in Epialis, ac Lypiriis non pestiferis, atque omnibus quæ nonnulla habeant connexa symptomata, refrigerationem inducentia, vt sopores, syncopas humorosas, vteri strangulatus, ventriculi anxietates, & alia id genus. In his posse dispares istos reperiri, docet ratio, atque ex parte Gal. authoritas.

Ratio, quia adest robur facultatis, ex vna parte, & inæqualis vsus in corde, ex alia.

Adest robur facultatis, quia nulla ex prædictis febribus est hectica, ergo non est intemperies facta.

Cur in notha febre sit inæqualis vsus.

Ad hæc nulla habet focum in corde, aut partibus cordi valde proximis, quia non est continens, sed Periodica, ergo neque potest facile cordis robur dissoluere. Patet ergo virtutem consistere posse, ex qua magna fiat distentio. D

Ex alia vero parte inæqualem adesse Vsum, inductione patet. Etenim notha febris ac composita, ex omnium sententia habet frigidi, ac calidi humoris mixtionem, ergo & inæqualem vsum.

De melancholica, ac pituitosa, idem probo: Etenim in neutra ex his febribus, totus humor simul, & æqualiter accenditur, aut putrescit, imo vero admodum inæqualiter, vt vna pars manifeste calida, alia vero conspicue frigida reperiatur. Neque vero existimet quispiam in Epiala tantum hoc reperiri: Nam etsi in Epiala propter vitreæ pituitæ frigiditatem, non modo humoris pars maneat tempore putredinis imputrida, sed & suam frigiditatem fortiter admodum in corpus imprimat: non tamen ex hoc sequitur, quin alius quiuis pituitosus succus putrescens partes quasdam semper non retineat imputres, ac frigidas, quanquam, vel quod in toto corporis ambitu non sint dispersæ, vel quod sint minus frigidæ, quam in vitrea pituita, rigorem, ac frigiditatem Epialæ similem inferre non possint. Testem huius rei habeo Gale. *2. de diff. feb. x.* qui causam reddens, cur in Quotidiana inæqualitas quædam caloris appareat, inquit hoc fieri ex caloris & ebullitionis inæqualitate: Eleuari enim agente calore in humorem, frigiditate viscid itateque donatum, bullas quasdam, ex quibus dum calor erumpit inæqualiter, quasi per cribrum quendam transiret, tactum nostrum ferit. Quod si inæqualis hic calor ex Gal. mente ad cutem peruenit, quis quæso ibit inficias, eundem, eodemque modo, cor ipsum petere? At si hoc modo petit, ergo distentionem faciet celeritate inæqualem, vt nunc explicamus. Ex quo sequitur inæqualem esse in pituita omni putrescente calorem. E F

At vero nec minus inæqualem esse debere in melancholia, ratio ipsa conuincit. Cum enim frigidus ac terrestris sit humor iste, æquali accensioni sane admodum est ineptus: Hinc Gal. *primo ad Glauc:* apertissime quartanis hanc tribuit inæqualiter factam disparitatem, quam in aliis non ita aperte explicuit: Inquit enim *loco citato*, in Quatranis vni-

A vnius ictus inæqualitatem adesse, in qua prima, ac postrema distentionis pars sit celerior quam media. Cum autem hoc non ob aliam fiat causam, quam quod non æque sint calidæ omnes melancholici humoris partes, sequitur statim, omnem febrem, quæ vel ex humoris inæqualitate, vel ex inæquali putredine, vel ex inæqualitate, quam possunt inferre quædam symptomata, habeat inæqualem hunc vsum, eandem necessario inæqualitatem inæqualiter factam statim habituram. Hoc autem ex eo potissimum confirmatur, quod Gal. inæqualitatem vnius ictus *primo illo ad Glauc. 5. ac 6. & alibi* vocet febrilem. Febrilem intelligo, quæ omnes sequatur febres, cum inæquali intemperie.

Vnius ictus inæqualitas in quartanis.

At vero cum vnius ictus inæqualitas triplex tantum sit, interrupta scilicet, ac duplex dispar, necessum est vnam ex his conuenire febribus iam propositis; Non potest autem
B conuenire dispar æqualiter, quia illa sequitur vnicam intemperiem, non duplicem, vt mox ostendam. Erit ergo aut dispar inæqualiter, aut interrupta: sed sic est, quod interrupta ex vsu procedens, non differt à dispari inæqualiter, nisi loco, aut secundum magis & minus. Ergo tandem concludendum, hanc inæqualitatem esse febrium propositarum maxime propriam.

Vnius ictus inæqualitas triplex.

Quod autem propositorum symptomatum ratione fiat, & authoritas & ratio suadet.

Ratio quidem, Etenim proposita symptomata sapiunt naturam frigidam, comata inquam, syncope humorosa, anxietas ventriculi, & alia id genus.

Ex alia parte febris est calida, vtraque affectio suas communicat vno & eodem tem-
C pore cordi qualitates: oportet itaque disparitatem subsequi, inæqualiter tamen.

Hoc ipsum sentire Gal. ex multis quidem locis confirmare possem, sed vnus sufficiat *3. de præsag ex puls. 7.* vbi aperte docet, ex omni refrigerante causa, siue à toto corpore, siue ab ore ventriculi, siue ex timore, aut mœrore procedat, pulsus fieri tardiores: At si hęc incidant febris tempore, quis quæso inficiabitur distentionem alioquin celerem, statim non posse vsque adeo mutari, vt tarda videatur? nemo vt arbitror. Hi ergo sunt affectus, per quos potest distentio inæqualis inæqualiter fieri. Ex quibus facile vnusquisq; specificas poterit huius specificæ inæqualitatis causas inuenire.

Cum enim horum disparium pulsuum, quidam habeant duo, quidam vero tria tēpora: Qui fiunt in febribus nothis, aut compositis, duo tantum, qui vero in pituitosis, ac
D melancholicis, tria habebunt.

Ratio est clara. Etenim vbi adsit aliqua bilis portio, semper breuior aderit distentio, quam vbi non adsit: At vero in nothis atque compositis aliqua adest bilis portio, idcirco breuior in illis erit distentio, quam in quotidianis, ac quartanis. Breuis autem distentio in duo tantum, longior in tria potest diuidi tempora: vt ex eodem Galen. *1. ad Glauco. 6.* colligi potest, itaque illæ duo; hæ tria habebunt in vnica distentione tempora.

Rursum autem cum horum disparium quidam sint in principio celeriores quam in fine; alii vero è contra: priores minorem, reliqui maiorem annunciant caliditatem.

Idipsum de illis dico, qui in tria diuiduntur tempora: Hi enim si principium ac finis sit celer, media motus pars tarda, ostendunt magis vrgere calidos, quam frigidos humo-
E res; contra vero, si velox sit media, tardæ autem extremæ motus partes, frigiditas calorem vincit. Et ex his quidem non modo febrium species, sed & loci affecti, imo vero, quod maius esse puto, varias febris tempora, multiplex quoque putredinis modus aut commixtionis humorum gradus, diuersa quoque symptomata, colligi possunt. Et de locis quidem affectis postea. Nunc autem quod ad reliqua pertinet, primumque ad dignoscenda febrium tempora me conuerto.

Febris ergo principium cognoscetur, si tarditas superet celeritatem, augmentum, si celeritas superet tarditatem: status, si celeritas iam ex toto tarditatem vicerit.

Quomodo febrium tempora dignoscenda.

Idipsum de vario putredinis modo dictum volo. Si enim celeritas longe superet tarditatem, maior est putridi quam imputridi humoris portio, si contra, imputridus putri-
F dus putridum superabit.

Mixtionis quoque humorum gradus sic dignoscetur. Nam si bilis superet, celeritas quoque tarditate erit superior, si pituita, aut melancholia præcipue imputrida, tarditas celeritatem vincet.

Modus dignoscendi gradus mixtionis humorum.

Symptomata quoq; proposita plus posse, quam febrem, ex eo reddetur conspicuum si celeritatem maiori ex parte in tarditatem mutauerint.

Mo-

Moneo autem hoc etiam loco, tarditatis nomine in prędictis febribus me fere semper minorem intelligere celeritatem, non positiuam tarditatem. A

Dixi *fere*, non semper, quia symptomatum actionem excipio, quam sane aliquando tãtam esse scio, vt veram inferat in febribus tarditatem, quemadmodum in syncopali humorosa videre licet. Et hactenus de disparibus inæqualiter cum febre.

Sed & sine febre quandoque fieri posse, non recuso, dum causæ quædam non naturales vno & eodem tempore calidæ ac frigidæ in corpore inueniantur, aut vna quidem, calida scilicet, sit non naturalis, altera vero nempe frigida, præter naturam. Tunc enim febris nulla quidem aderit, eo, quod causa calorifica non sit prętér naturam, pulsus tamẽ ratione causæ frigidæ erit præter naturam. Poterit hic pulsus quandoque reperiri in intemperie frigida cerebri, pulmonum, ventriculi, cum materia multa pariter frigida, accedente tamen motu violento animi, aut corporis, balneo, medicamentoue calido, aut alia consimili causa cordi communicata. Nihil enim prohibet has causas disparem inæqualiter facere. B

Sed quia dictum est aliquando ex facta & fiente quoque intemperie inuicem mixtis posse hos gigni pulsus, quomodo hoc quoque contingat, paucis explicabimus, mox expositis affectis locis, huic parti finem exponemus. Demus ergo aliquam esse vitiosam cordis intemperiem, naturalem tamen siue calidam siue frigidam: Hæc sane est facta: Accedat huic opposita fiens, poterit sane disparem efficere. Sed non est, quod de his inquirendis admodum simus solliciti. Satis est causas & affectus morbosos, ex quibus pulsus isti oriantur, inuenire, reliquos in eum tantum finem sciscitari debemus, vt morbosos à non morbosis distinguamus. Quam sane distinctionem aliæ actiones læsæ, excrementaque ac qualitates mutatæ facile docebunt. His sic expeditis, iam quod sumus polliciti, præstabimus, vt scilicet de locis patientibus per hos pulsus inueniendis, aliqua etiam breuiter dicamus. Primum quidem illud pro constanti habendum, in nullo dispari iam proposito, focum febris esse in ipsomet corde. Ratio est in promptu, quia virtus constat, intemperies non est facta, facultas non admodum grauatur, quia non interrumpitur motus, oportet ergo materiam esse extra cor. Cœterum à corde non potest longe distare. Etenim quæ lõge distat, facit potius dispares in aceruo, quam in vno ictu, oportet ergo, vt sit propinqua, vel saltem in loco, cui cor facile consentiat. C

In disparibus pulsibus ad propositis febris locũ nõ esse cor.

Locus valde propinquus sunt pulmones, pericardium, septum, mediastinum, membrana succingens costas, & aliæ similes. Loci autem, quibus cor valde consentit, sunt cerebrum, lien, iecur, ventriculus, veterus; itaque ex horum locorum affectionibus propositis, poterit fieri pulsus dispar inæqualiter. D

Loci, quibus cor valde cõsentit.

Dixi *posse*, non autem necessario fieri talem: quia ex iis ipsis locis & affectionibus poterit quandoque interruptus oriri, quandoque vero dispar tantum in aceruo, prout causæ magis aut minus in cor ipsum operentur, vt infra ostendam.

Obiectio.

Sed dicet quispiam, si ex his locis fit dispar pulsus in vno ictu, quomodo ergo Gal. 2. *illo de præsag. cap. 8.* dixit disparem fieri ex inæquali cordis intemperie? Non enim videbitur hæc esse cordis, sed aliarum potius partium inæqualis intemperies?

Respondeo, inæqualem cordis intemperiem esse duplicem, fientem, ac factam. Fiens adhuc vel est primaria, vel secundaria. Primaria habet focum in corde: secundaria vero ex his locis oriri potest, quos iam recensuimus. Veniamus modo ad disparẽ æqualiter. E

CAPVT XXXII.

De causis disparitatis æqualiter factæ in vnico ictu.

QVæ de inæqualitate dispari inæqualiter dicta sunt, (ni fallor) nobis aditum præbent facilem ad discendum, quomodo fiat disparitas æqualiter. Cum enim in hac transitus minime fiat ab extremo ad extremum, sed tantum gradus quidã vnius qualitatis magis aut minus intendi videatur, hic non potest sequi duas omnino inter se contrarias qualitates, sed vnicam, eo, quem nunc exponam, modo. F

Cum ergo fiat pulsus dispar proportionabiliter ex intemperie vnica, nempe vel frigiditate, vel caliditate, siquidem fuerit frigiditas, vel sensim ac paulatim augetur, vel sensim ac paulatim diminuitur.

Si primo modo, fit pulsus tardus, dispar, cuius finis tardior erit principio.

Si vero secundo modo, principium erit fine tardius.

At

A At si fuerit caliditas, pari ratione, vel intenditur paulatim, vel paulatim minuitur: Si paulatim intendatur, finis diastoles erit celerior principio. Si paulatim minuatur, principium erit fine celerius. Ex his me etiam non loquente patet, has intemperies non esse factas, quia suscipiunt magis ac minus. Nil tamen prohibet, quominus sint cordi essentiales, ac primariæ. Cum enim non diu cor ipsum obsederint, possunt primario ibi insidere, nec tamen facultatis robur destruere: Sunt tamen maiori ex parte aut secundariæ, aut per consensum. Consensus autem ab illis ipsis est locis, quos antea recensuimus, *in capit. de dispāribus inæqualiter*. Erunt enim omnes thoracis ac capitis partes, lien, ventriculus, iecur, & vterus. Hi enim loci propter viciniam & vasa communia, possunt facile, ac breui suas cordi, tam simplices, quam compositas communicare qualitates. Quomodo itaque fiant hi B pulsus dispares æqualiter, & ex quibus locis satis declaratum est: Nunc vero de affectionibus agendum.

CAPVT XXXVIII.

In quibusnam affectionibus fiant pulsus dispares æqualiter.

Disparium pulsuum æqualiter quosdam diximus esse tarditate, alios vero celeritate inæquales. De iis, qui sunt tarditate inæquales, pauca dicemus: de reliquis plura.

Cum enim priores sint absque febre, quia vbi non adest celeritas, neque adest calor: sint quoque absque vlla alia magna cordis intemperantia, quia intemperies non est facta, sed fiens, sint denique absque vllo affectu cordis instrumentario, quia nulla est interru-C ptio, intermissio, aut alia inæqualitas, quæ instrumentarium ostendat morbum: sequitur ex his, inæqualitatem hanc tarditatis, nullum sequi vsque adeo magnum morbum, qui patientem cogat ad vocandum Medicum; Itaque hæc pulsus differentia, raro admodum cadet sub notitiam Medicam. Si aliquando tamen sentiatur, ea, vt arbitror, non potest aliam sequi causam, quam mœrorem, aut timorem ingētem, ac diuturnum, frigidique cibi, potus, aut medicamenti interni, vel externi immodicum vsum, aeremq; ipsum inspiratum apptime frigidum, otium, somnum prolixum, retentaque in capite, pulmonibus, ventriculo, intestinis, liene, vtero, iecore, aliisue id genus partibus pituitosa, aut melācholica, non tamen putrida excrementa. *Quæ causæ sequatur inæqualis tarditatis.*

Hæc, cum cordis temperiem adhuc minime vitiauerint, sed tantum ad illam frigi-D dam reddendam omnes suas vires intendant, necessum est tardum fieri pulsum, quia intemperies, quæ introducitur est frigida: Inæqualem vero, quia non tota simul fit, nec tempestes, sed per partem post partem. Denique æqualiter, quia pars, quæ alteratur, est solida cordis substantia, & causa, quæ alterat, non est materia, sed qualitas, quæ affatim non agit, sicut materia, quæ, cum moles, ac pondus accesserit, interruptionem pariet, vt suo ostendam loco. Hactenus de causis & affectibus inæqualis tarditatis in vnica diastole.

Quod si adsit inæqualis celeritas, æqualiter tamen, seu proportionabiliter facta, tūc alias sequitur causas, & affectiones multo frequentius Medico occurrentes.

Missis enim nunc causis non naturalibus, quæ parum referunt; Ex causis præter na-E turam sequitur febres omnes ephemeras, ac putridas simplices, & exquisitas biliosas aut sanguineas, benignas, continuas, ac periodicas, non tamen symptomaticas vocatas; quorum omnium reddetur ratio, p[illegible] quam auctoritas non est ita in promptu.

Sequitur hæc disparitas febres: quia est disparitas celeritatis, præter naturam. Omnē vero celeritatem præter naturam febrilem esse, docuimus antea, & docebimus quoque in posterum.

Sequitur quoque ephemeras omnes. Etenim cum ad hanc disparitatem inducendam requiratur calor inæqualis in corde, & robur facultatis, ex quo possit fieri magna diastole, nulla profecto est febris, in qua duo hæc simul reperiantur facilius, quam in ephemera. Addidi vero ephemeris simplices & exquisitas biliosas, ac sanguineas benignas, quia F in his quoque prout simplices sunt, calor tantum abundat, prout benignæ, robur facultatis permanet. *Omnis celeritas præter naturam est febrilis.*

Posuimus autem in hac classe continuas continentes, quia tam sanguineæ, quam biliosæ, sunt aliquando ex humoribus tantum ebullientibus, non ex putrescentibus excitatæ: in quo casu facultati minus sunt infensæ: Quando autem ex putredine fiant, nō statim ab initio cordis temperiem corrumpunt, sed progressione temporis tantum, vt

apud Galenum *ix. meth. 3.* colligi poteſt qui propterea nos ad mittendum ſanguinem ſollicitat, antequam putredo incipiat, vel augeatur. A

Ex periodicis autem ſymptomaticas illas excludimus, quæ inflammationes partiũ, aliosue id genus morbos ſequuntur; Etenim in his diſparitas non ex ſimplici calore, ſed ex inſtrumentis quoque compreſſis, grauataque facultate ortum ducit: de qua compoſita cauſa agemus infra. Nunc autem cum ſatis ſuperque cauſas, affectuſque omnes præter naturam expoſuerimus, ſimul cum ſuis locis affectis, ex quibus fit celeritatis diſparitas in vnico ictu, ex quibus patent quoque cuiuſque ſpecificæ differentiæ huius inæqualitatis cauſæ, reliquum eſt, vt concluſionem quandam ex dictis colligamus, ac tãquam dubiam, comprobemus: mox vero ad interruptos deſcendamus.

Diſputatio-nis Anace-phalæoſis. Quod ergo ex dictis colligimus eſt, inæqualitatem, quam Gal. *1. ad Glauc. 5. ac 6.* vocat propriam febris, nullam eſſe aliam, quam diſparem iſtam vnius ictus, ſiue æqualiter, ſiue inæqualiter fiant. Cur ſic credam, in ſequenti capite exponam, aliorum prius adductis, reiectiſque opinionibus. B

CAPVT XXXIX.

Quid ſit febrilis inæqualitas.

NOn ſemel profecto meminit Gale. febrilis inæqualitatis, nam *1. ad Glauc.* de tertiana intermit. verba faciens, inquit, quod ſi interualli tempore iam quieuerit homo à febre, relinquatur tamen propria febrium inæqualitas, in arteriarum motu, tunc certum eſſe tertianæ feb. indicium. Hæc cum dixerit Gal. pleroſque impulit ad quærendum, quænam eſſet hæc propria febrium inæqualitas. Diximus nos eſſe vnius diaſtoles diſparitatẽ. C

Quid febri-lis inæqua-litas. Quid alii hac de re ſentiant, nunc breuiter recenſendum, refutandumque, noſtra autem ſententia confirmanda.

Quidam putant febrilem dici inæqualitatem illam, quæ attenditur penes ſyſtolen ac diaſtolen: Cum enim diaſtole poſſit eſſe celerior ſyſtole, ac viciſſim ſyſtole ipſa diaſtole; Hanc dicunt febrilem eſſe inæqualitatem. Eſt vero celerior ſyſtole ipſa diaſtole in principio, & incremento febris: contra vero diaſtole ipſa ſyſtole, in ſtatu ac declinatione. Toto, vt aiunt, cælo decipiuntur iſti, neque Gal. ſententiam conſiderant, quam adduximus, adducemuſque.

Febrilis inæ-qualitas etiam in ephe-meris repe-ritur. Primum quidem inæqualitas hæc febrilis eſt etiam in ephemeris, ergo non eſt illa, quæ cadit inter ſyſtolen ac diaſtolen. Conſequentia eſt clara: quia cum in ephemeris non ſit putredo, ſemper diaſtole eſt celerior ſyſtole. Quod vero in ephemeris adſit hęc inæqualitas, patet ex Gal. *1. ad Glauc. 3.* qui loquens de ephemerarum pulſu, inquit illas cognoſci ex pulſu, qui vel non ſi inæqualis in vno ictu, vel quam minime. Ecce Galenum non eſſe auſum expungere prorſus vnius ictus inæqualitatem ab ephemeris. At ſi conuenit vnius ictus inæqualitas ephemeris, nunquam ſane erit interrupta, ergo diſpar, & potius æqualiter, quam inæqualiter. D

Præterea ſi hæc inæqualitas eſſet illa, quæ cadit inter ſyſtolẽ ac diaſtolen, non diceret Gal. *1. ad Glauc. 5.* tertianas interualli tempore adhuc propriam retinere febris inæqualitatem: Tempore enim interualli non adeſt diuerſitas ſyſtole à diaſtole, cum tamen poſſit eo tempore adhuc inæqualis adeſſe intemperies, quæ ipſam diaſtolen adhuc inæqualiter moueat, hancque diaſtoles diſparitatem & inæqualitatem pariat. Hoc ipſum aperte docent Galen. verba *1. ad Glauc. 6.* vbi ſcribit: *Et ipſius vnius motus inæqualitas in quartana febre, eius formam oſtendit, nam quæ omnibus communis eſt febribus, in vno pulſu arteriæ inæqualitatem, in hac manifeſtiſſime comprehendere licet: multo enim velocius principium, finemque motus inuenies, quam medium. Non tamen in tertiana ita ſe habet, breuis enim in ipſa eſt velocitatis exceſſus, & præſertim in conſiſtentia.* Si quis profecto accurate hæc verba perpendere voluerit, vſque adeo aperte colliget, propriam vocatam febrilem inæqualitatẽ non aliam eſſe, quã vnius ictus, vt alia non indigeat probatione. Et quamuis illam tertianis non perinde, atq; quartanis in eo *capit. 6.* tribuiſſe videatur, imo vero *2. de criſ. 3.* à tertianis illam prorſus ablegaſſe viſus ſit: attamen cum *1. ad Glauc. 5.* eandem apertiſſime tertianis concedat, exiſtimandum Galenum, ſi alibi id negauerit, reuera non negaſſe, ſed hoc tantum quod *1. de feb. diff. 3.* de ephemeris dixerat, voluiſſe obſcuram ſcilicet in his hanc eſſe vnius ictus inæqualitatem, vixque ſenſibilem. E F

Cur autem in his fere ſit inſenſibilis, in quartanis vero ac quotidianis conſpicua,

non

A non est arduum explicare. Cum enim in ephemeris, & synceris tertianis calor sit purus, ac facile accensus, breuemque faciat distentionem, breuis autem distentio in tres non possit diuidi partes, vt duæ extremæ sint celeres, media vero tarda; sequitur disparitatem in his valde occultam esse. In quartanis verò, ac quotidianis, quarum calor non ita cito accensus, longiorem facit distẽtionem, potest media illius pars aliquanto esse tardior principio ac fine, vt hinc in his fit clara hæc vnius ictus inæqualitas, in aliis autem obscurior. Ergo nunc recepturi hac in parte canentes, disparem celeritate pulsum, æqualiter in vno ictu fieri ex calida intemperie inæqualiter corpus cordis occupante, vt in ephemeris, biliosis, sanguineisque continentibus, ac synceris tertianis: disparem vero inæqualiter, ex duplici contraria: ambasque dici proprias inæqualitates febriles, quemadmodum quoque B censuere Trincauellius atque Christophorus à Vega, in expositione librorum de febrium differentiis.

Quare febris inæqualitas in quar. & quotid. febribus sit conspicua.

CAPVT XI.

De pulsus interrupti causis.

QVanquam interrupti pulsus nomine, illum præcipue intelligamus, qui in media distentione subsistit, mox ad motum reuertitur, vel priore maiorem vel minorem. Attamen præter hunc, alios quoque duos Galenum retulisse inuenio, quorum omniũ meminit 2. *de præsag. ex puls.* 8. Ibi enim præter illum, qui in medio subsistit, alium recenset, cuius vltima distentionis pars, simul cum externa quiete, amittitur: Tertium vero, in quo C quies tantum externa. Scio Struthium hos retulisse ad Dicrotos, sed quam bene in factum fuerit, alii iudicent. Nos, qui antea illius opinionem refutauimus, idem hoc loco asserimus, ad interruptos, non ad Dicrotos spectare. Horum ergo causæ quæruntur.

Quis pulsus interrupti nomine intelligendus. *Alii interrupti pulsus.*

Certum est, à Gal. alias non reperiri, quam inæqualem vsum. Dixi *in Galeno*; quia aliam inueniemus tam horum, quam dicrotorum causam, quàm in parte, vbi de dicrotis agemus, proponemus. Nunc vero ad inæqualem vsum à Gal. adductum, quod attinet, illum dupliciter accipi inuenio; vel pro duplici cõtraria qualitate calida, ac frigida, vel pro calore, ac fuligine, eodem tempore cor obsidente. Hunc vtrumque interruptorum esse causam, ea, quæ Gal. 2. *de præsag. ex puls.* 7. & 8. scripta reliquit, apertissime declarant. Cum enim in *capitis 7. principio*, de his ex professo tractare instituisset; statim inquit, hos fieri ex D inæquali cordis intemperie: Et paulo post, explicans qualisnam hæc sit inæqualis intemperies, inquit eam esse, cum aliquæ cordis partes sunt calidæ, aliquæ frigidæ, quædam mũdæ, quædam fuligine plenæ; concluditq; ex hac duplici inæqualitate, motum vario modo interrumpi: vt verba, quæ *sub finem capitis* 7. de his interruptis scribit, aperte docent: hæc enim habet: *Iam vero etiam in ipso corde, omnibusque praterea arteriis, ex inæquali illius visceris intemperie, plures in vna distentione motuũ differentia prodibunt, partim illam ad celeritatem concitantium: partim morari cogentium, adeo vt etiam in medio interim ascensu subsistat.* Et *in principio 8. capitis*, in horum explicatione pergens, sub titulo Caprizantis, manifeste ostendit, huius causam esse plerumque inæqualitatem inter vsum refrigerandi, & expurgandi fuligines, sic dicens: *Nam si vna contingat, vt quædam omnino sint præcalida, aliæ fumosa fuligine* E *præfocentur, ad contrarios prosilient motus, vt altera distentionem moliantur, altera concidant.*

Non solum inæqualem vsum esse interrupti causam.

Huic causæ ergo sane libenter subscribo, qui illam rationi consentientem inuenio. Etenim fuligo valde abundans, potest facere contractionem, nec tamen vires imminuere. Cum autem vrget fuligo, virtusque valet, nil prohibet, quo minus facultas post interruptionem, motum denuo recuperet: Sed si fetmo fit, de alio duplici contrario vsu, non facile assequor, quomodo ex eo pulsus semel interruptus, ptiorem valeat recuperare motum. Etenim vel duplex hæc intemperies est facta, vel fiens, vel vna facta, altera fiens.

Abundans fuligo contractionem molitur, viribus non imminutis.

Non potest esse vllo modo facta, quia facta omnis. ac vitiosa intemperies robur facultatis destruet, quo ruente, magna nunquam fiet distentio, vt in duo diuidi possit tempora.

Facta intemperies facultatis robur destruit.

F Neque possunt esse ambæ fientes, quandoquidem, ex his diximus fieri dispares inæqualiter.

Quod si quis dicat, non inconuenire, ex iisdem causis ac morbis, ex quibus fiunt illi dispares, fieri quoque interruptos: Respondemus id minime fieri posse; Etenim cum de his disparibus sermo fieret, ostendimus illam disparitatem nũquam in febribus esse mutationem à celeritate in positiuam & absolutam tarditatem, sed duntaxat à celeritate ma-

iore in valde minorem: At vero si ex iisdem causis ac morbis fieri concederemus interruptionem, ex quib. disparitas sequeretur distentionem, nedum minus celerem, sed & omnino tardam reddi. Nam si interrumpatur, tardiorem sane fieri necesse est. At si hoc concedamus statim in illas, incidimus angustias, quas tunc proposuimus, febrem scilicet momento temporis adfuturam ac recessuram: Aderit enim celeritatis tempore, non aderit cum tarditate, ob refrigerationem succedente. Hæc quantum à ratione distent, nemo non intelligit. A

Præterea quæro, quæ sit causa huius tam insignis refrigerationis, quæ possit interruptionem efficere? Aut enim erit materiæ copia, aut qualitas, aut locus.

Non copia, quia tunc interruptio fieret ex causa grauante, non autem ex vsu, de quo nunc loquimur. B

Vitreus humor omnes, qui in corpore sunt, frigidissimus.

Neque ex qualitate, quia nulla est frigidior materia in corpore, quam vitrea pituita, quæ tamen in epialis putrescens hos pulsus non parit.

Si dicamus esse locum, nempe quia materia fit in corde, profecto non poterit materia frigida in ipsomet corde persistens, virtutem non exoluere, qua exoluta, nunquam fiet magna distentio. Et sane, si volumus videre fictitiam atque imaginariam esse hanc causam, euoluat quisque omnia Gal. volumina, dicatq; mihi in qualinam affectu voluerit Gal. celerem distentionem ex impenso cordis calore factam, statim ab ingenti frigore in medio intercipi, moxq; statim ad motum redire, absq; facultatis dissolutione, absq; instrumentorum vitio, & absque fuliginis copia, nullum inueniet. Si nullus inneniatur affectus, ergo nec talis dabitur, ex tali causa pulsus: aut si datur, momentosam sequitur causam, vel deniq; non erit ille Interruptus, qui tenertitur, sed alter, cuius vltima distentionis pars omnino extinguitur. Dixi momentosam posse sequi causam, neque enim inficior febrienti repente posse aliquando timorem mœroremue ingentem, aut initium syncopes ex refrigeratione accedere, propter quam distentio celer in medio interrumpatur. Sed breui durabit hic pulsus, nam si perseueret timor, ac mœror, æqualem faciet tarditatem, si vero syncope accedat, deficient pulsus: Si nil horum perseueret, aut sequatur, celeritas inæqualis, priorique similis redibit. C

Quod autem ex inæquali hoc caloris ac frigoris vsu, possit interruptus ille fieri, qui vltimam amittit distentionis partem, & rationi est consentaneum, & omni caret obiectione. D

Ex inæquali caloris & frigoris vsu fit interruptus, vltimam distentionis partē omittens.

Rationi quidem est consentaneum, quia frigiditas perinde contractionem sollicitat, atque fuliginis copia: At vero ex fuliginis copia, vltima distentionis pars quandoq; amittitur, ergo & ex frigiditatis vehementia amitti poterit. Caret vero id omni obiectione: Non enim in hoc interrupto cogemur dicere, calorem febremq; prorsus extingui. Etenim pars illa distentionis prior, quæ mouetur, perseuerante calore ac febre, semper celeriter mouebitur. Non itaque inconuenit distentionē in fine interrumpi, etiamsi febris adsit, sed inconuenit, illam in medio intercipi, qui prior interruptio non extinguit celeritatem, sicuti facit secunda.

His sic explicatis, si quæratur quispiam, in quonam affectu possit tanta esse cordis frigiditas, quæ sola possit distentionem efficere paruam, ac breuem, cum illa à calore ad magnitudinem impellatur? Dixerim ego primam quidem hanc in senili marasmo, vel ex senio, vel ex alia quacunq; causa oborto, cum febre tamen, vel in febre marasmode reperiri posse. Etenim in his affectionibus, cor ex humidiac calidi innati defectu esse frigidum, ex febre autem calidum, nemo ignorat, sicuti & vires esse in hoc casu languidas, cuique est compertissimum. At frigiditas contractionem accelerans, breuem facit distentionem: imbecillitas facultatis ad eandem breuitatem, paruitatemq; concurrit, calor tamen præter naturam celeritatem efficit. E

In quo affectu tāta sit cordis frigiditas, vt paruam ac breuem faciat distentionē.

Neque patet, quomodo in his affectibus interruptus hic pulsus adesse possit. Præter quos tamen, non inficior, posse in febribus quoq; putridis antea à me expositis interruptionem hanc fieri, quando causæ refrigerantis facultas intendatur, vel quod materia sit cordi proximior, vel copiosior, vel frigidior, vel symptomata quoque refrigerantia, fortius in cor ipsum agant. Hactenus de interruptis ex inæqualitate caloris, ac frigoris. F

At si de affectionibus sermo fiat, in quibus propter mutuam caloris, & fuliginis pugnam, interrumpatur pulsus, hos in præsentia, ad Galen. mentem, in sequentibus vero capitibus ex nostra sententia declarabimus.

Est

A Est ergo inæqualis hic fuliginis ac caloris vsus in omni putrida ; cuius focus sit in corde, aut partibus cordi proximis, cum aliqua tamen arteriæ venalis, aut aortæ angustia, vel obstructione, vel compressione, vel impletione, quæ fiat à materia vel vaporosa, vel corpulenta, vel multa, vel pauca, vel tenui, vel crassa, vel ibi genita, vel aliunde fluente, vel continua, vel interpolata. Ex quibus tam variis causarum differentiis, varia quoque emergit distentionis interruptio, quandoque in medio ictu, quæ deinde reuertitur: quandoque in fine tantum, nonnunquam continua, quandoque interpolata, ac periodica. Ex quibus breuiter colligimus, febres ex pulmonibus oriundas, omnium maxime interruptos efficere posse, vtpote quæ omnium maxime calorem, ac fuliginem in corde conseruare possint, vt pneumoniæ exemplo docuit Galen. *4. de caus. puls.* subinde vero & alias o-
B mnes, quæ non modo calorem ac fuliginem cordi communicare, sed & eodem, aut vasis proximis angustiam aliquam efficere possint. Hæc breuiter ad Gal. mentem, de interruptorum affectibus ad Vsum spectantibus dicta sufficiant. Quid vero ego ipse de interruptorum, ac dicrotorum natura, & caussis sentiam, in sequentibus capitibus explicabo, proposita primum Gal. de dicrotis sententia nostraque censura.

CAPVT XLI.

Quæ sit bispulsantis causa, & quis productionis modus.

Locus hic iam postulat, vt nonnulla eorum perpendamus, quæ ad dicrotum pertinēt pulsum, de quibus hucusq; exactè dicere distulimus, quanquam neq; in præsentia o-
C mnia sint proponenda, sed ea duntaxat, quæ ad dicrotum non durum spectare videntur: De cæteris enim ad durum tam vibratum, quam non vibratum pertinentibus, inferius verba faciemus. Hoc igitur in loco, primum Galen. sententia erit proferenda, atque cum satis obscura videatur, illustranda, diligentissimeque examinanda: denique nostra subiicienda. Gal. itaque de dicroto non duro verba faciens *2. de præsag. ex puls. 7. & 8.* illius caussam, & productionis modum explicare conatur, verbis tamen vsque adeo paucis, vt aliis opus habeant locis, ad totius rei dilucidationem.

Quantum ergo ad causam spectat, pulsum bispulsantem, qui durus non fuerit, inquit fieri ex inæquali cordis intemperie; vtrum vero inæqualis intemperaturæ nomine duas contrarias intelligat qualitates, frigidam & calidam mutuo inter se pugnantes, an *Bispulsatis generatio ſecundū Gal.*
D potius inæqualem vsum refrigerandi, & fuliginis expurgandi, ipse aperte non explicat, Videtur tamen *2. de præsag. 8.* voluisse, illum fieri ex pugna, quæ est inter vsum expellendi, & vsum refrigerandi. Sic enim scribit: *Tertius qui ex intemperie nascitur, haud est dicrotus, sed bis modo pulsans, neque necessario durus, quem si quis velit dicrotum vocare, nihil refert: hoc tantum meminerit, non esse similem corporibus duris quæ à duris repercutiantur, sed vt paulo ante diximus, concertantibus fit mutuo duabus facultatibus, & quæ distendit, & quæ contrahit cor, sed sic est, quod in contractione fuligines expellantur: ergo certamen erit inter calorem, & fuligines.* Quomodo autem ex hoc inæquali vsu bispulsans fiat, cum ex eodem interruptus quoque oboriatur, ipse tunc non explicat, pollicetur tamen se postea explicaturum, locus, ni fallor est *3. de præsag. ex puls. 4.* vbi de modo, quo fiat bispulsans non durus, nil sigillatim docet, sed de di-
E croto in genere hæc solum habet: *Etenim in huiusmodi affectibus, vbi ab vtraque parte medium dum attollitur, attrahatur, rursusque copuletur, cum illis generatur pulsus dicrotus.* Hæc verba modum docent, quo fit dicrotus; qui in hoc consistit, vt laterales arteriæ partes, mediam tunc contrahant, cum ipsa media iam distenditur, in quo ab interrupto distinguitur. In interrupto enim, omnes arteriæ partes, eodem tempore distenduntur, sed cum in media fuerint distentione, omnes pariter retrahuntur, postea iterum recuperant motum: In bispulsante vero, non omnes arteriæ partes simul dilatantur, sed media duntaxat, laterales autem tunc contrahuntur, contractæ vero mediam secum rapiunt, quæ iterum simul cū lateralibus mouetur. Idcirco in interrupto contractio totam intersecat diastolen, in bispulsante autem non intersecat, sed laterales tantum partes moratur: Hinc colligit Gal, *Differentia inter Bispulsantem & interruptū.*
F interrupti pulsus contractionem esse mediam, bispulsantis autem minime: Et *3. de præsag. ex puls. lib. 4.* inquit, exercitatum esse oportere Medicum in contractione rite dignoscenda si interruptum, à bispulsante probe sit distincturus: Et sane iure optimo hoc monet: Etenim si interruptus mediam habeat contractionē, bispulsans autē minime, constat sane interruptū facile illis fore perspectū, qui contractionem senserint, ignotū autem, quibus contractio sit ignota. Hæc sunt, quæ à Galen. obscuris verbis haurire potui, quibus dicroti

non duri causas aperuit, productionis modum proposuit, & distinctionis rationem ab interrupto designauit. Quæ vtrum cum eodem Gale. cum ratione, & experimento consentiant, nunc est expendendum. A

Primum ergo, quod ad Galeni consensum spectat, non satis intelligo, quomodo inter se conueniant, quæ de dicroto non duro habet *2. de præsag. 7. & 8.* cum iis, quæ docet *3. de præsag. cap. 4.* Nam *2. de præsag.* vult dicrotum non durum fieri certantibus inter se duab. facultatibus, refrigerante scilicet, & expellente, vt proxime dicebam, *3. autem de præsag. ex puls. 4.* vult eundem fieri ex inæquali cordis intemperie hectica, seu stabili, ac firma, cuius inæqualitatis hecticæ signum proponit, hecticam quoque febrem, & pulsum hecticum, absque cordis palpitatione factum, ad illius dicroti differentiam, qui cum palpitationem habeat adnexam, humorum potius, quam solidorum sequitur intemperiem. Hæc profecto cum prædictis minime conueniunt: Si enim datur dicrotus nō durus ex inæquali solidorum cordis intemperie stabili, & hectica, quomodo fieri poterit, concertantibus inter se duabus facultatibus, distendente scilicet, ac contrahente? An non cuiuis constat, hanc esse pugnam, propter caloris atque fuliginis copiam? profecto: At vero fuligo non est intemperies, neque in solidis continetur, sed in cauitate: neque hecticam facit, siue stabilem inæqualitatem, imo vero inęqualem, neque in febre reperitur hectica, sed in putrida: quomodo ergo asserit Gale. fieri dicrotum ex inæquali intemperie solidorum cordis hectica, cum febre hectica? B

Gal. placita examinantur.

Quod si quis dicat, duplicem esse hunc dicrotum, vt patet ex Gale. quorum alterum dicit fieri cum palpitatione, alterum sine palpitatione; illum vero fieri ex humoribus, hūc autem ex solidis: Fateor quidem Galen. hunc vtrumque proposuisse, sed dum in eo versamur, quem scribit fieri ex intemperie solidorū cordis hectica, quæro, quis sit modus, quo hic producatur? oportet enim in hoc quoque dum media arteriæ pars distenditur, laterales contrahi; sed quid quæso est, quod in hac inæquali solidorum intemperie arteriæ partes laterales extrahat, non autem mediam? Video aliquem pro Gal. dicturum, retrahi laterales partes ab intemperie frigida, dum mouetur media ab intemperie calida, eo, quod viscus hoc, vno & eodem tempore laboret intemperie vtraque cōtraria. Sed nil succi habet fucata hæc responsio; Qui enim fieri potest, vt inęqualis hæc cordis intemperies, refrigeret laterales arteriæ partes, quæ contrahuntur, mediam vero duntaxat calefaciat, quæ omnium primum distenditur? Adhæc, qui fieri potest, vt eadem inæqualis intemperies, tot, ac tam varios inæquales pariat pulsus? Diximus enim ex hac fieri disparem inæqualiter, interruptum, & inæqualem, secundū varias arterias, quæ huic, vel illi cordis parti, hoc, vel illo modo intemperatę, fuerint oppositæ. Quomodo ergo ex hac etiam dicrotus consurgit? Præterea, si in dicroto inæqualis hæc intemperies est hectica, cū febre hectica, quomodo, quæso, potest ita virtus constare, vt binos faciat ictus? & cum mediam eleuauerit arteriæ partem, eandem simul rursus cum lateralibus distendat? Sunt hæc omnia facultatis non inualidæ signa; In febre vero hectica nunquam valet facultas: ideo paulo ante, cum inæqualem cordis intemperiem concederemus, deque illius pulsibus loqueremur, dicebamus, illam non esse in facto esse, sed in fieri, atque hanc ob causam posse pulsus producere inæquales, qui aliquo non careant robore. Nunc autem cum inæqualem proponimus hecticam, profecto factam constituamus oportet. Factam vero intemperiem absque languida facultate nunquam inuenias, in qua certe dicrotus pulsus fieri nequit. Mitto posse aliquem obiicere, in hectica inæqualem intemperiem nunquam reperiri. Hanc enim paruipendimus obiectionem, qui paulo post hanc rem discussuri, modum ostendemus, quo etiam in hectica possit esse inæqualis intemperies. In præsentia illud tantum tāquam certum supponendum esse censemus, eo modo, quem ex Gal. proposuimus, dicrotum non fieri ex inæquali hectica intemperie, idcirco aliam causam ac modum esse quærendum. Quæ ergo tandem erit causa ista? quisue productionis modus? Ego sane alios lubentius audirem, quam vt ipse meam proferam sententiam; Neque enim mihi ipsi satis confido, ingenii mei imbecillitatē agnoscens: In re tamen difficili, obscura, nec satis à Galen. explicata, existimo cuiq; licere, aliquid saltem probabile afferre, vt inde excitata aliorum ingenia, integram rei veritatem, in cimmeriis tenebris latitantem, tandem eruant; Idcirco quid hac de re sentiam, libere proferre non grauabor. C D E F

In feb. hectica nūquam valet facultas.

Dicrotus nō fit ex inæquali hectica intemperie.

Auctoris de dicroto sententia.

Censeo itaque dicrotum duas, vel quandoque plures esse distentiones, quæ mediam habeant contractionem, esseque vnum ex iis, quos crebritate inæquales vocant: Habere

vero

A vero non modo crebritatis,sed & magnitudinis & paruitatis inæqualitatem.

Quæ sit dicroti causa.

Huius vero immediatam causam, non modo eandem esse existimo cum interruptorum causa,vel paulo ab illis distantem,sed & aliam inuenio,quam mox explicabo. Hæc itaque nunc sigillatim à nobis confirmentur,primum ergo minime apud Gal.in dubium reuocatur,quin dicrotus sit duplex,vel triplex distentio;Etenim cum scribat hunc bispulsare,ad interrupti differentiam,qui cum sit vnica diastole,in duas diuisa, dicitur bisferire, sane statim colligitur eum,qui bispulset duplicem dici posse. Quod in dubium reuocatur, est,vtrum contractionem habeat mediam,nec ne? Galenus negat : ego vero id assero;sic autem probo:Duplex est pulsus,ergo ex his constare partibus debet, ex quibus omnis pulsus constat:Omnem autem pulsum diximus ex duplici motu, atque ex duplici quiete cõ-

Dicrotus est duplex, vel triplex distentio.

Dicrotū habere contractionem mediam.

B flari:duplex autem motus est diastole & systole:Ergo dicrotus, vbi bispulsans systolen habebit. Hoc ratio suadet:nec Galen. quicquam contra hanc sententiam habet,quod illam infringat.

Si enim dicat,ideo contractionem non adesse,quia non sentitur:Dico hanc consequentiam non valere,quia contractio ex eiusdem sententia, in maximis tantum sentitur pulsibus:dicrotorum vero contractio,tanquam minima,est insensibilis.

Quod si quis pro Gal. dicat,modum,quem ipse proponit,vt ostendat in dicroto duplicem esse diastolen absque systole,hoc satis demonstrare; Nihil dicet,quia modum illū iam reiecimus. Itaque cum nihil sit contra nos,multa autem pro nobis,vt iam declarabimus,sane satius est dicere, dicrotum esse duas distentiones, per mediam contractionem

Quid sit dicrotus.

C distinctas,quam duas absque contractione.

Cum autem id nobis concedatur,statim sequitur,illum esse crebritate inæqualem. Etenim ad crebritatem constituendam,duo requiruntur: primum, vt inter duas aut plures diastoles,media cadat contractio: alterum,vt quam breuissimum sit inter vnam & alteram interuallum.

Mediam esse contractionem probauimus.

Breuissimum interuallum esse,sensus docet. Crebrum ergo esse dicrotum, nemo, qui hæc concesserit,inficiabitur. Crebritatem autem esse inæqualem,ex eo patet, quod cum patientis pulsus non semper sit dicrotus, sed quandoque tantum, propterea neque semper eodem modo erit creber.

Dicrotus est creber.

D Accedit,quod cum dicroti non duæ tantum sint distentiones, sed quandoque plures,hæ quoque non erunt semper inter se crebritate æquales,sed inter duas maius,inter alias minus cadet interuallum.

Plures sunt quandoque dicroti distentiones.

Esse vero pulsum hunc magnitudine ac paruitate inæqualem, ex eo statim colligitur,quod prior dicroti distentio secunda ac tertia sit maior. Hæc de dicroti natura eo lubentius attulimus,vt facilius in causarum cognitionem deuenitemus.

Dicrotū esse inæqualem pulsum.

Ad causas ergo quod attinet,diximus illas(si ad Gal. mentem proponantur)nil differre à causis interrupti,nisi secundum magis,& minus. Nos vero alias quoque excogitauimus,quas mox proponemus.

Priores ergo à Gal. adductæ,sunt eædem,quatenus dicrotus fit ex inæquali vsu refri-

E gerandi, & expellendi fuligines, vel ex inæquali vsu caloris, ac frigoris. Etenim de priori inæqualitate meminit *2. de præsag. ex puls. cap. 8.* de altera vero,imo de vtraque *3. de præsag ex puls. 4.* Si ergo fiat dicrotus ex inæquali vsu caloris ac frigoris, hoc modo generatur : Dum plus potest calor,quam fuligo,distentio magnitudine superat contractionem, dum vero fuligo calorem vincit,contractio longior est distentione : Hinc sequitur inæqualitas magnitudinis distentionis in dicroto. Etenim prima distentio,quæ est maior, fit ex calore dominante,secunda ac tertia,quæ longe est minor,fit ob fuliginem vincentem;fuligo enim vincens, contractionem ac celerare facit, propterea distentionis partem accipiens,illam efficit breuiorem. Ex his ergo patet causa inæqualitatis dicroti in magnitudine, ac paruitate.

Quomodo fiat dicrotus ex inæquali caloris ac frigoris vsu.

F Crebritatis autem causa est apertissima; Cum enim creber euadat pulsus vel ex aucto calore,qui facit diastolen longiorem, vel ex aucta fuligine, quæ facit contractionem magis protensam,si duæ istæ causæ simul conueniant,quis non videt creberrimum reddi debere pulsum? At in dicroto hæc simul conuenire iam diximus : Itaque dicrotus iure optimo ita creber efficitur, vt quandoque cõtractione carere videatur. Hinc vero inæqualis quoque crebritas pendet; cum enim duplicem sequatur causam, calorem scilicet ac

Causa crebritatis in dicroto.

fuliginem, prout modo calor, modo fuligo vincit, crebritas etiam inæqualis efficitur. Et hactenus de dicroto, quatenus producitur ex inæquali vsu refrigerandi, & expellendi fuligines. A

Quod si aliquando fiat ex inæquali vsu refrigerandi ac calefaciendi (de qua tamen re dubito) non alio sane modo gigni poterit, quam eo quem *capite de interruptis* proposui, ad quem lectorem remitto. Nunc autem tertium illud causæ genus aggrediar, quod in capite de interruptis me propositurum sum pollicitus, atque de eo hucusque dicere distuli, quod sit tam interruptis, quam dicrotis commune.

Consistit genus hoc non in caloris ac frigoris, aut caloris ac fuliginis inæqualitate, sed in lucta, quæ est inter facultatem sensitiuam, expultricemque naturalem cordis ex vna & facultatis pulsificam, ex alia. Quid hæc sibi velint, explico. B

Tertia, & noua dicroti causa ab auctore excogitata.

Cordi, non modo data est facultas pulsifica, sed & sentiens per neruum sextæ coniugationis, de qua meminit Gal. *6. de vsu par. 18.* Data quoque est expultrix quædam naturalis, ab ea minime distans, quæ reliquis omnibus inest partibus, qua noxia expellere possit, de qua Galen. *4. de præsag. ex puls. 12.* Habent ergo hæ facultates suos quosdam motus, qui aliquando distentionem à pulsifica facultate factam interrumpunt, ita vt fiant pulsus interrupti, quandoq; vero distentiones quasdam faciunt præproperas atq; importunas, quæ in contractionis tempus cadunt, vt propterea absque contractione fieri videantur, ex quo fiunt dicroti. Modum declaro.

Quomodo ab expultrice, & sensitiua facultate cord. fiât dicroti & interrupti.

Hæ duæ facultates, sensitiua & expultrix, vel considerantur in parte cordis externa, vel in interna, nempe in ventriculis, si irritentur. C

In externa, tunc irritamenti causa erit in pericardii cauitate, aut tunicis, idcirco quandoque basin cordis, nonnunquam cuspidem afficiet.

Si basin, tunc sentiens facultas noxam percipit in extensione, atque ideo fugiens, contractionem facit, sin cuspidem contingit læsio in contractione, ideo ex fuga sequetur extensio. Ex priore motu fit interruptus, ex secundo dicrotus.

Ratio huius dicti est talis: Cum noxia materia sit basi propinqua, quo magis cor dilatatur, eo magis causæ nocenti appropinquat, eoq; magis ab eadem læditur: Vt ergo noxam fugiat, contrahitur. Cum vero hæc causa noxia sit cuspidi vicinior, quo magis contrahitur cor, eo magis causæ noxiç appropinquat, atque ab ea læditur, hinc fugiens, ad distentionem properat. Ex priore motu (*vt dixi*) fit interruptus: ex secundo dicrotus. D

Tres interruptorū species.

Quia vero interruptorum tres cum Gal. diximus esse species, vnam in qua motus in medio interruptus, post interruptionem reuertitur; alteram, in qua vltima distentionis pars admittitur: tertiam in qua quies tantum exterior perdita est. Prior fit ex contractionis vsu, extensionis vsum æquante.

Cum enim ex vna parte adsit sensitiua facultas contrahens, vrgente etiam fuligine: ex alia vero vrgeat quoque calor, atque irritetur naturalis expultrix ad extensionem, necessum est inceptam distentionem à contractione interpellari, sed statim perfici, etiam si in medio interrumpatur. Quando autem fuligo sit multa, calor vero non admodum ingens, neque expultrix admodum irritata, tunc fiet vnus ex interruptis in secunda ac tertia differentia, vt fusius infra explicabo. E

Cæterum quia interruptorum, qui post interruptionem motum recuperant, quidã illam recipiunt priore imbecilliorem, minorem atque tardiorem, alii robustiorem, maiorem ac celeriorem: Priores habent facultatem expultricem, vel non admodum irritatam, vel imbecillam: secundi autem valde irritatam, ac validam.

Porro non dissimili ratione singulæ specificæ dicrotorum differentiæ in suas referri possunt causas. Cum enim plurimæ sint, quarum meminit Gal. *1. de puls. diff. 16.* à plenitudine, magnitudine, duritie, celeritate, ac crebritate desumptæ, harum omnium varietas ex vario causarum concursu exoriri potest. Mitto in præsentia duros, de quibus suo loco: & ad reliquos me conuerto, qui cum maiores, ac celeriores fuerint, habebunt pro causa non modo facultatem irritatã sentientem, sed & expultricem, & calorem auctum, cũ virtute valida: Minores vero ac tardiores efficiet calor non vrgens, & facultas sentiens, atque expultrix, ad distentionem non admodum procliuis: Inæquales vero celeritate pariet vterque vsus valde auctus, cum inæquali iam propositarum facultatum irritamẽto. Et hactenus de interruptis & dicrotis, ob sensitiuæ & expultricis facultatis irritamentum, in externa cordis parte. F

Quod

A Quod si sermo sit de his facultatibus, quatenus in cordis finibus reperiuntur, existimo has frequentius facere dicrotos, quam interruptos: quomodo tamen interrupti quoque exoriri possint, breuiter exponam, mox ad dicrotos orationem conuertam. *Quando, & ubi frequentiores fiant dicroti à praedictis facultatibus.*

Interrupti ergo ex his facultatibus in cordis ventriculis irritatis, sic fieri possunt: Quã do ex vna parte adsit calor, ac sensitiua facultas, quæ noxam fugiat, ex quibus fit distentio: Ex alia vero vrgeat facultatem pulsificam contrahentem fuligo multa, insurgat que expultrix ad noxia per contractionem expellenda; Tunc dum fit distentio, necessario etiam sequitur contractio, quæ aut mediam interrumpit diastolen, aut postremam adimit partem, interruptumque generat. Quod si facultas sentiens irritata distentionem faciens, nil habeat, quod illam interpellet, imo vero naturalem expultricem habeat auxiliatricem,
B hinc dicrotus emerget, ac multiplex.

Dicrotus quidem, quia distentiones multiplicantur fere absque contractione: Multiplex vero, quatenus varia est magnitudinis ac crebritatis inæqualitas, prout plures aut pauciores concurrunt ad distentionem causæ, vt paulo antea explicaui. Probabilis, ni fallor, est hic interruptorum ac dicrotorum causa, probabilior tamẽ, imo certa euadet, cum ratione & Gal. auctoritate fuerit munita.

Ratio quidem est multiplex, & prima quidem talis: dicrotus atque interruptus pulsus cum illa inueniuntur cordis palpitatione, quam facit facultas expultrix irritata à causa noxia: ergo tam palpitationis, quam prauorum illorum pulsuum, vnica erit causa, nẽpe facultas expultrix irritata. *Cũ quà palpitatione cordis interruptus ac dicrotus reperiatur.*

C Pulsus illos cum palpitatione reperiri, docet experientia, & Galenus.

Experientia quidem multiplex est, sufficiat tamen vnicum pro exemplo opponere, In quem hoc tempore, dũ hæc typis mandarentur, incidi; est autem Religiosus quidam S. Iustinæ, qui palpitatione hac cordis spuria laborãs, nedum dicrotos, sed & omni inæqualitatis genere donatos habebat pulsus, cuius rei testimonium habeo Excellentissimum Alexandrum Vigontiam, aliosque non nullos studiosos, qui cum casu hic interfuerint, cũ primum ad ægrum fui vocatus, inæqualitates istas singuli exploratas habuere. Gal. vero 3. *de præsag. ex puls. 4.* apertissime docet, dicrotum, qui fit ex inæquali humorum intemperie, cum palpitatione connexum esse. Hanc vero palpitationem esse illam, quæ fit ex facultatis expultricis irritamento, probo ex eiusdẽ Gal. verbis partim *citat. loco*, partim *6. de Placi. 1.*

D Et *citato quidem loco*: Ibi enim palpitationem proponit ex inæquali humoris intemperie factam: sed sic est, quod inæqualis intemperies, vt patet *ex lib. de inæquali intemperie*, est dolorifica, ergo sentienti, & expultrici infensa.

Addo, quod cum palpitatio triplex sit, vna ex flatu: secunda ex imbecilla facultate pugnante cum grauitate: tertia ex facultate irritata. Non potest Gal. *loco citato* intelligi de palpitatione ex flatu, quia inquit, illam ex inæquali intemperie fieri, non ex flatu. *Triplex palpitatio.*

Accedit, quod docet experientia, palpitationem ex flatu pulsus non facere valde inæquales: ergo de hac non loquitur.

Sed neque de secunda, quæ tremori est similis: quandoquidem hæc tremulos facit pulsus, de quibus Gal. *2. de præsag. cap. 12.* agit, tanquam de valde distinctis à pulsibus palpi-
E tationis: Relinquitur ergo ibi Galenum loqui de palpitatione facta, propter expultricis irritamentum.

Quod confirmatur ex *6. de Placitis, cap. primo.* Eo enim in loco inquit, palpitationem ac pulsum præter naturam eodem nomine appellari, affectiones scilicet, non operationes.

Addit affectiones istas perinde atque naturalem pulsum ex corde fieri, id est (vt ego interpretor) ex facultate aliqua cordis, sed impulsa à causa præter naturam, qualis est expultrix irritata: ergo sequitur & palpitationem hanc, & pulsus propositos sequi huius facultatis irritamentum.

Confirmatur hanc veritatem ea, quæ habet Gale. *5. de loc. affect. secundo*, cum inquit,
F dupliciter palpitationem fieri, vel per se, vel quasi in humore quodam cor ipsum moueatur. Nomine enim palpitationis per se, intelligit legitimam ex flatu factam. Nomine alterius, illam quam facit facultas expultrix irritata à causa noxia, siue sit aqua, aut tumor aliquis pericardii, siue alia consimilis, quam necessario pulsus dicrotus, atq; alius quiuis inæqualis consequitur.

Sed vt res clarior reddatur, alio eandem confirmemus argumẽto. Est autem tale: *Nullus est*

In quonis affectu interruptum & dicrotum pulsum habente, adest causa, cordis & arteriarum expultrici infensa.

lus est affectus, in quo adsit pulsus dicrotus, atque interruptus, in quo non adsit causa expultrici facultati cordis, & arteriarum infensa, ergo sequitur proprium horum causam, esse hoc ipsum expultricis irritamentum. In affectibus dicrotorum interruptorumque pulsuum adesse causam irritantem, tunc redderur conspicuum, cum affectus isti fuerint enumerati: quod eo libentius faciam, quia eorum enumeratio, maxime facit ad præsagium præsentium, ac præteritorum. Docebit enim nos hæc pars morbos omnes, ac causas, in quibus, & ex quibus dicroti, interruptique pulsus fieri possunt. A

Reperiuntur ergo pulsus isti in pneumonia, lethargo, orthopnœa, destillationibus quibuscunque ad læues arterias & cor; Febribus quæ fiunt cum crisi mala ac periculosa, á affectionibus oris ventriculi variis, atque animi affectionibus nonnullis. In his omnibus casibus pulsus istos reperiri, ex Galeno demonstrabo (quanquam ipsa cuique sufficere deberet experientia) mox vero affectiones istas facultatem habere expultricem irritatam, statim subiungam. B

Pulsus Peripneumoniæ ac Lethargi.

Pneumonia ergo Gal. *4. de caus. pul.* inquit habere pulsus dictos, atque in vno ictu inæquales.

Lethargum *eodem loco* inquit eosdem habere pulsus, quos habet peripneumonia.

Orthopneam, *secundo de loc. affect. 4.* inquit pneumoniæ esse connexam, ergo eosdem habet pulsus quos pneumonia, vt etiam *ex 4. illo de caus. puls.* colligitur.

De etudis læuium arteriarum tuberculis, Gal. *4. de loc. affect. vltimo in* casu Antipatri, nostra quoque accedente experientia, & Petri Salli diuersi hac de re fida attestatione. C

Inæquales pulsus ex animi affectibus.

De animi affectibus, idem Galen. *lib. de præcogn. ad Posthumum cap. 6.* qui in amantibus, certantibus, atque grauiter animo perturbatis inæquales pulsus fieri docet, inter quos sane dicroti & interrupti sunt frequentissimi.

De oris autem ventriculi affectionibus, quam facile inæquales hos pulsus habeant, quisque apud Galenum legere poterit *3. de præsag. ex pul. 7.* vbi de pulsibus, qui in principiis accessionum apparent, verba facit, *quarto de caus. puls. 23.* vbi pariter de pulsibus oris ventriculi affecti loquitur *12. meth. cap. 3.* vbi de pulsibus syncopes humorosæ edisserit. Quo in loco lectorem monitum volo, quod quamuis Gal. non aperte dicat, in syncopali humorosa pulsus esse dicrotos, aut interruptos, sed tantum esse inæquales, attamen ex his, quæ subdit, manifeste docet inæqualium nomine, interruptos quoque intellexisse, scribit enim, quod si pulsus sit valde inæqualis male: *si vero non intercisus* fuerit, bene sperandum. D

Gal. inæquales pulsus nomine etiam intercisum audit.

Notanda sunt illa verba, *si non sit intercisus*, quæ Galen. consulto opposuit pulsui inæquali, ex quo aperte docet inæqualis nomine se quoque intercisum comprehendere.

Quæ cum ita sint, ea quæ de inæqualitate scr bit *3. de cris. vlt.* in febribus, quæ cum pugna, ac periculo sunt, eodem modo intelligenda esse existimo de inæqualitate videlicet bis pulsante, atq; interrupta.

Quando destillationes dicrotos & interruptos efficiant.

Porro ad destullationes quod attinet, sane non semper pariunt pulsus dicrotos, interruptosve, sed tunc tantum, cum materia ad læues labitur arterias, quod cum raro admodum contingat, sæpius autem in asperas descendat, hinc fit, vt pauci sint patientes, destillatione cum pulsibus dicrotis, atque interruptis affecti, plurimi vero absque his, difficili tamen cum tussi, atque respiratione tentanti. Etenim dum materia in asperis stabulatur arteriis, tussim, difficilemque respirationem; dum vero ad læues transit arterias, inæquales excitat pulsus. E

Casus ab autore obseruati.

Quinque hoc ipso anno habui patientis cum prædictis pulsibus, tres cum febre, duos absque febre. Febrientes longis antea, ac grauibus tentabantur destillationibus, cum frequenti orthopnœa, absque vlla pulsus interruptione, vel crebritatis inæqualitate. Tempore febris, nemo illorum difficili spiratione ex angustia instrumentorum tentatus est, sed illa tantum, quam faciebat vlus auctus, pulsus tamen pluries habuere dicrotos, atque interruptos. Non ob aliam, vt puto causam, quam quod colliquata á calore febrili materia, in asper's arteriis contenta, & ad læues delabente, tussis, ac difficilis spiratio cederet, inæqualitas vero, atque intermissio, ex irritata cordis, arteriarumq; expultrice superueniret. Vnus ex his fuit Iacobus Spinus mercator ad Plateam lignorum, senex annorum 75. qui diu laborauit febre, fluxuque alui, cum prædictis pulsibus. Alter fuit perillustris Carolus lanea, eadem febre, ac fluxu alui pariter diu conflictatus. Tertia fuit vetula quædam annorum 80. in platea S. Georgii, quæ tamen fluxu alui non fuit correpta. Et hi F

qui-

A quidem tres fuere cum febre, alios autem duos, quorum memini, inueni per quædam dierum interualla, hos habere pulsus, propter iam dictas causas, absque febre. Et hactenus ni fallor, satis patet, dicrotos, atque interruptos fieri in omnibus iam enumeratis affectibus, posseque fieri in aliis consimilibus, In quibus scilicet facultas expultrix cordis, & arteriarum ad noxia expellenda insurgat.

Ex hac vero irritatione prædictos fieri pulsus, sigillatim quoque nobis erit demonstrandum: Est enim hoc totius huiusce difficultatis centrum.

Ex irritatione fit dicrotos & interruptos fieri pulsus.

Accipio autem primum pneumoniam, & lethargum, atque in illis ex irritamento fieri dicrotos, atq; interruptos sic probo: *Pulsus isti in pneumonia, ac lethargo non possunt fieri ex instrumentorum duritie, quia molles sunt: neque ex inæquali calore ac frigore, propter causas ante* B *expositas, neque ex inæquali calore, ac fuligine, quia calor in lethargo potissimum, ac pneumonia pituitosa, nũquam ita abundat, vt possit esse fuligini æqualis: Ergo nulla alia relinquitur causa, præter hanc irritatam facultatem expulsricem.* Hoc ni fallor illi facile concedent, qui sciant, in vtraque affectione multam adesse humiditatem, quæ vi caloris febrilis facile funditur ac colliquatur, vt in læues arterias, atque cor penetrare valeat. Etenim de lethargo verba faciens Hippocr. *3. de morbis*, inquit, lethargicos tussi vexari, expuitionem habere liquidam, & quandoque suppuratos fieri, quod etiam *secundo de prædictionibus* docuerat. At si lethargus potest hæc facere, quid quæso de pulmonia censendum? aptissima sane est affectio ista, sicuti & Asthma, & Orthopnœa, & omnis ex capite in pulmones defluxio pulsus istos parere, irritata cordis arteriarumque expultrice. Quod si id præstant affectiones quæ longius à C corde distant, putabimus ne, illas quæ cordi sunt proximæ, aut quæ in ipsomet reperiuntur corde id non facturas? Hoc equidem à ratione prorsus esset alienum. Idcirco, & cruda arteriarum læuium tubercula, & multo magis impacti in corde aut pericardio humores, vel in illud impetu quodam irruentes, dummodo praui, ac maligni fuerint, facultatem hanc irritabunt, interruptosque, & dicrotos facient.

Ne tamen quidquam gratis accepisse videamur, id quoque in febribus atque aliis affectibus probemus. Febres illas malignas, quæ crisin habent ante tempus, habere hanc cordis, & arteriarum expultricem irritatam, docent apertissime Gal. verba *3. de crisibus vltimo*, quæ sic habent. *Inæqualis autem pulsus, pluribus quidem crisibus fit, & præcipue cum non fiunt sine pugna, ac periculo.* Quid quæso est in crisibus pugna, ex qua fit pulsus inæqualitas, D quam motus expultricis naturalis, non autem pulsificæ? Hoc si quis negauerit, Gal. consulat *toto illo cap. citato*, vbi nullius alterius facultatis mentio fit, quam expultricis naturalis. Propterea *4. de præsag. ex puls. 12.* docet omnem crisin esse opus facultatis expultricis naturalis, non autem pulsificæ: & crisis tempore fieri pulsus magnos, atque altos, contractionem vero minus celerem, quia crisis non fit à facultate pulsifica contrahente, sed à naturali expultrice. Si ergo hac facultate cum pugna ac periculo expellente, fiunt pulsus inæquales, sequitur necessario hanc inæqualitatem fieri ob motum expultricis irritatæ: Vnde cum tam sit euidens, quam quod euidentissimum, quis quæso negare audebit, eandem inæqualitatem fieri ex aliis quoque morbis, ac symptomatis, eodem modo corpus vexantibus? Certe nulla erit negationis ratio: Si enim fiunt interrupti, ac dicroti ex pu- E gna facultatis expultricis cum humoribus noxiis in malignis febribus, nulla est ratio, cur idem noxius humor, etiam citra febrem, aut in alia quacunque febre absque crisi, dummodo irritet, non possit hos pulsus gignere. Idcirco Gal. *3. illo de crisibus vltimo* inquit, præcipue inæquales hos fieri pulsus in febribus, in quibus adsint vomitus signa, grauitasque, ac morsus ventriculi, ex quo statim videtur inferre, inæqualitatem sequi motum expultricis irritatæ à causa grauante, aut mordente. Quod etiam colligitur *ex tertio de præsag. ex puls. 7.* dum proponit causas inæqualitatis pulsuum, quæ fit in principiis accessionum, & ex *4. de caus. puls. 23.* vbi de pulsibus ex affectionibus oris ventriculi loquitur.

Crisis fit à facultate expultrice naturali, non pulsifica.

Humor noxius etiã citra, quã cũ febre absq; crisi inæquales potest facere pulsus, dũ expultricẽ irritat.

Sed vt tandem omnia in vnum redigam locum, consulant lectores Galenum *2. de caus. puls. 2.* vbi quanquam de causis inæqualium pulsuum ex instrumentis se dictum F profiteatur, attamen nil de duritie aut mollitie, quæ instrumentorum est propria, loquitur, sed hoc tantum *toto illo capite* docet, omnem inæqualitatem ad instrumenta relatam, fieri à facultate valida irritata, quæ conatur expellere ea, quæ aut foris offusa arteriis sunt, aut membranis impinguntur, aut interiores obstruunt meatus.

Duritiei & mollitiei instrumentorũ propria.

Porro cum facultas ista, non possit esse contrahens, vtpote quæ solam detrudit fuliginem, oportet ergo eam esse expultricem naturalem: Vt tandem omnis inæqualitas

quæ

quæ non fiat ex languida facultate, aut inæquali intemperie, ad irritatam expultricem naturalem referatur, quamuis à Gal. sub titulo inæqualitatis instrumentorum pertractetur. Idcirco non modo interrupti in vno ictu, sed in aceruo, nec modo dicroti, sed & intercurrentes dicrotis valde similes, ex hoc expultricis irritamento producuntur. A

Intermittentes, & intercurrentes pulsus, ab expultricis irritamento.

Et de intermittentibus quidem res est clarissima, ex *2. de cauf. pulf. 2.*

De intercurrentibus vero cum dicrotis, vt dixi, valde sint similes, idem nunc probo, Etenim vnius probatio est alterius demonstratio.

Galenus ergo *secundo de præsag. ex pulf. 5.* scribit intercurrentem fieri crisis tempore: Tunc sic arguo, ex eodem Gal. 4. *de præsag. 12. crisis tempore mouetur expultrix naturalis, ergo Intercurrentis causa est expultrix naturalis.* Tam antecedens, quam consequentia patet, sequitur ergo ex his alia consequentia, dicrotum ex eadem fieri facultate, ex qua intercurrens: Etenim intercurrens à dicroto specie non differt, sed tantum secundum magis & minus: ergo nec causis differt. B

Intercurrens & dicrotus nõ differunt specie.

Quod specie non differat, probo: vterq; est crebritate inæqualis, vterq; habet distentiones multiplicatas, atque vsque adeo crebras, vt contractionem aliquam obscurare videantur, ergo sunt eiusdem naturæ, habebunt ergo easdem causas, secundum magis & minus tantum inter se differentes. Quod magis adhuc confirmatur, quia vterque fit in pulmoniis, ergo habent easdem causas.

Dicrotum fieri in pulmoniis, docui ex *4. de pulf. cauf.* intercurrentem vero ex *2. de præsag. ex pulf. 5.* ergo ambo eandem habent naturam.

At vero si dicrotus & intercurrens causis non differunt, ergo interruptus cum his conueniet. Ostendimus enim interruptum & dicrotum easdem habere causas: ex axiomate autem logico: quæ sunt eadem inter se, sunt quoque eadem cum tertio; sed intercurrens & dicrotus conueniunt causis inter se, ergo conueniet quoque interruptus, qui à Dicroto causis non differt. His profecto existimo vnumquemq; persuaderi posse. C

Sed Gal. de Interruptis differentem audiamus, qui vt arbitror vsque adeo claris verbis hanc aperuit veritatem, vt hæc duntaxat ad opinionis nostræ confirmationem satis esse potuerint. Itaq; *2. de pulf. cauf.* 5. de Caprizante verba faciens, scribit facultatem prius victam imminere grauius, vt superet reiiciatque molesta. Tunc quæro, hæc quæ reiicit, an contractione, an potius distentione eiiciat? Non contractione, quia non redit ad distentionis motum: ergo distentione, sed sic est, quod facultas pulsifica dum distendit, non expellit, imo vero attrahit: ergo oportet esse aliam facultatem, quæ hos faciat, talis est expultrix naturalis. Itaq; etiam in Caprizante, omnique interrupto, qui post interruptionem reuertitur, vt noxia detrudantur, expultrix naturalis ea est, quæ mouet. D

Clarius adhuc hoc ipsum confirmat Gal. *2. de præsag. 6.* vb. de intermittente in vno pulsu hæc habet: *Hi enim pulsus generantur cum simul & certat natura, & impeditur ab insalubribus causis. Ergo cum reiicere illas quodammodo valeat, atque velut vinculo soluta motum á quiete præstet potiorem, signum est commodius, &c.* Hæc verba hanc veritatem perbelle aperiunt: Primum quia facultatem, quæ certat, vocet naturam, quæ apud Gal. est facultas inferior pulsifica. Secundo dicit illam impediri ab insalubribus causis. Insalubrium autem causarum nomine, non intelligit fuliginem, hæc enim non impedit facultatem, quominus moueatur, sed sollicitat ad contractionem: Per insalubres ergo causas illas intelligit, quæ sentiẽti, & expultrici infensæ sunt. Quod cõfirmatur, quia, inquit, hanc facultatẽ studere hæc reiicere in distentione, dum perficit interruptam distentionem, & quasi vinculo quodam solui. Quæ omnia aperte declarant noxam facultatis expultricis grauatæ & irritatæ, non autem primo, ac per se pulsificæ. E

CAPVT XLII.

De quibusdam dubiis contra propositam sententiam et eorum solutione.

Contra ea, quæ de interrupti, ac dicroti causis proximo hoc capite fusius diximus, nõnulla propon possunt, quæ dilucidatione, & solutione indigent. Etenim partim obscura, partim vero dubia sunt. F

Dubitatio 1

Illud primum controuersum videtur, quam ob causam in hac parte, quam diximus, causas simplices, ex parte vsus tantum pertractare, tot simul causas inseramus, sentientem scilicet, atque expultricem naturalem: Quibus breuiter dico, nos vnicam hoc in loco proponere contentiuam, vsum scilicet, non inconuenire vero alias quoque ad ungere,

Solutio.

A gere, dummodo continentes non sint. Sed rursum statim instabit quispiam, quomodo responsio hæc vera esse possit, nos videlicet, de aliis duabus contentiuis causis, ne verbum quidem facere, cũ passim & facultatis & instrumentorum facta sit mentio? His dubiis, quia duo sunt sigillatim satisfacere oportet. Atq; ad primum quod attinet, cum quęrimus, cur instituto sermone de causis pulsuum ex parte vsus, facultatis menrionem fecerimus, de qua satis suo loco diximus. Respondeo, facultatem cordis esse triplicem, sentientem, naturalem, ac vitalem. *Dubitatio 2* *Solutio.* *Triplex cordis facultas.*

Hactenus quando fuit sermo de pulsibus facultatis, nomine facultatis, vitalem tantum intelligebamus. Nunc vero facultatis nomine, sentientem atque expultricem naturalem intelleximus.

B Quod si quis rursum quærat, in quonam distinguantur causę granantes facultatem vitalem, ex quibus diximus fieri interruptos pulsus, à causis istis sentientem, atq; expultricem lædentibus, ex quibus, eosdem fieri docuimus: Respondeo, vitalem facultatem grauari ob quosdam instrumẽtarios morbos cordis: sentientem vero, & expultricem lędi ab errore externo potius, quam à morbo. Hinc fit, vt tunc dicatur grauata esse facultas, cum in membrana, carne aut ventriculis cordis, impactus sit humor multus, cum tumore, aut citra tumorem. Tunc vero sentiens, & expultrix dicunrur lædi, cum in pericardio, aut vẽtriculis, noxius humor, aut vapor potius qualitate, quam copia noxius reperiatur, vel aliunde in cordis partes affluat, ex quo facultates istæ, non grauentur, sed potius lædantur, atque irritentur. Patet ergo quantum distet interruptus pulsus ex facultate vitali grauata C ab eo, qui fit ex sentiente & expultrice irritatis. *Dubitatio 3* *Solutio.*

Sed quid dicemus ad obiectionem de pulsibus istis à causa instrumentaria productis? Etenim cum dixerimus, dierotos, atque interruptos fieri in pneumonia lethargo, crudisque læuium arteriarum tuberculis, sane ex his statim patet, instrumenta esse læsa: quorsum ergo instrumentorum vitia permiscere cum causa ex parte vsus. *Dubitatio 4*

Solutio huius argumenti ex hactenus dictis facile colligitur. Instrumentorum vitia dupliciter considerantur, vel vt causæ pulsuum immediatæ, vel vt mediatæ. *Solutio.*

Vt immediatæ, tractabuntur infra. *Instrumentorum vitia dupliciter considerantur.*

Vt mediatæ, sunt hoc loco propositæ. Hoc autem in loco, quatenus mediatæ sunt causæ, proposita esse instrumẽtorum vitia, sic probo: Hæc vitia fuere à nobis considerata, D prout vsum in corde augent, ergo vt causæ mediatæ: Nam immediata causa, est ipse vsus auctus.

Secundo probo sic: Hæc vitia fuere considerara, vt mittunt aliquos humores; aut vapores in cor, qui sentientem, expultricemque facultatem irritant, ergo vt causæ mediatæ. Etenim immediatæ erunt, illæmet facultates irritatæ. Rem vero sic esse, alia quoque ratione confirmo, *Interrupti ac dicroti ex instrumentis, vel saltem ex composita causa, instrumento scilicet, & vsu aucto oriundi, sunt omnes duri: At vero illi, de quibus fuit sermo sunt molles, ergo non pertinent ad instrumenta.* Maiorem probabimus suo loco. Minorem probat ipsemet Galen. qui *capite de pneumonicis* inquit, raro in pneumonia fieri dicrotos, quia dicroti magna ex parte sunt duri, ex pneumonia vero molles.

E Eadem vero est lethargicorum ratio. Etenim lethargus quoque ob partem affectã, ac materiam, non minus facit pulsus molles, quam pneumonia.

Nec quis obiiciat, molles quoque ad instrumenta pertinere: Nam etsi hoc concedimus, negamus tamen ex mollitie vllum fieri dicrotum, vel interruptum. Si ergo mollities non est dicroti causa, opus est in affectu mollitiem facientem, aliam esse dicroti causam, qualis est à nobis relata.

At vero rursum instabit quispiam, proposita esse varia arteriarum vitia, quæ instrumenta necessario efficiunt duriora, vt propterea saltem hanc ob causam limites nostros transgressimus. Quibus respondeo, nos semper hoc in loco, omnia vitia siue essentialia, siue per consensum proposita, considerasse, vt vsum augent, facultatemque sentientem, F & expultricem irritant, qua ratione ad hunc locum pertinent: si vero quid aliud facient, alio in loco proponetur, ac considerabitur.

Aliud quoque circa hoc ipsum occurrit dubium. *Si cum vsu adsunt quoque aliæ duæ causæ, nempe sensitiua, & expultrix naturalis, ergo non proponitur vnica causa:* Solutio est; proponitur vnica contentiua, reliquæ non ad contentiuas, magis tamẽ ad vsum spectant, à quo impelluntur, quam ad alias causas. His solutis dubiis, ad alia me conuerto.

Dubitatio. Posset quis quærere, qui fieri possit, vt expultrix contractionem, distentionemque efficiat, imo distentionem potius, quam contractionem, cum certum sit, contractione expelli; distentione vero attrahi materias in corde; *si per distentionem attrahitur materia, quomodo ergo expellitur?* Pro huius dubii solutione, ad Gal. confugio *4. de præsag. 12.* qui inquit, fuliginés, vt expellantur, semper egere contrahente facultate, reliquos autem humores non item. Cum enim humores, ac vapores à fuligine diuersi, non semper sint in sinistro sinu, sed quandoq; in ipsamet cordis carne, aut membrana, aut spatiis inanibus, hinc fit vt expultrix naturalis, quam inquit Gal. *loco citato*, membranis, neruis, carniq; esse insitam, dum vult ea detrudere, quæ in cordis arteriarumque cauitate continenrur, contractione vtatur: Distentione vero, dum reliqua omnia vult expellere. Cum autem plures sint humores extra cordis, arteriarumque cauitates contenti, quam illi, qui inibi resident, hinc multo frequentius expultrix vtitur distentione, quam contractione. Etenim siue materia noxia sit in exteriori membrana, siue in carne, siue in spatiis inanibus, inter membranam, & membranam, vel membranam & carnem, vel in venis ipsis, facilius excutiet dilatando, quam contrahendo. A B

Solutio.

Ex his, ni fallor, quisque colligere potest, nos in præsentia cordis nomine arterias quoque complecti; Idcirco iure optimo affirmare materiam quandoque in membrana exteriore, aliquando in aliis iam dictis reperiri locis. Et hæc hactenus de præsenti dubio.

An palpitatio sit perpetua dicrotorum, & interruptorū comes.

Quæri secundo potest, *nunquid palpitatio sit perpetua interruptorum, dicrotorumque comes, vt scilicet nec palpitatio absque dicroto, neque hic absque palpitatione reperiatur?* Cui quæsito breuiter respondeo, in eorum confirmationem, quæ antea diximus, palpitationem scilicet, absque his pulsibus, & hosce pulsus absq; palpitatione reperiri posse. Datur palpitatio absque his pulsibus, quando fit opus solius causæ morbificæ, & quando fiat à facultate & morbo. Si enim sola fuerit causa morbifica, flatus, verbi causa, hic eodem tempore distendit, quo etiam facultas pulsifica, eodemque tempore fit contractio. Si vero fuerit tremor, motus scilicet facultatis imbecillæ, & grauitatis, tunc minor tantum euadit pulsus ac creber, non interruptus, nec vere dicrotus. C

Dixi *nec vere dicrotus*, quia in vero dicroto vna saltem magna est pulsatio, in secundo autem omnes sunt paruæ. In his ergo palpitationis differentiis non fiunt interrupti aut dicroti: Fiunt tamen in tertia, quæ est motus expultricis, & sensitiuæ facultatis irritatæ, nec semper tamen, sed facultatibus hisce ad inuicem pugnantibus. D

Cæterum neque omnis dicrotus, aut interruptus habet connexam palpitationem: Non enim illi, qui ex inæquali prodeunt intemperie calida ac frigida. De dubiis hactenus, nunc ad distinctionem transeamus.

CAPVT XLIII.

Quomodo distinguantur causæ interrupti pulsus, à causis dicroti.

Qvomodo distinguantur causæ illæ interrupti à dicroto, quas nos ex propria sententia commenti sumus, abunde exposuimus; Qua vero ratione duæ illæ priores à Galeno propositæ, inæqualis nempe vsus refrigerandi, & calefaciendi; refrigerandi & expellendi, modo interruptum, modo dicrotum pariant, nunc paucis declarandum. E

Quomodo fiant interrupti. Quādo excitentur dicroti.

Interruptum ergo facient inæquales isti vsus, cum ex æquo pugnet calor ac frigus, calor ac fuligo, vel aliquid plus possit frigus ac fuligo, quam calor.

Contra vero excitabuntur dicroti, cum plus possit calor, quam frigus, aut fuligo. Omnium rationes explico.

Cum fit interruptus in medio, qui iterum recuperat motum, æque potest calor, ac frigus, calor ac fuligo. Si enim æque non possent, nec contractio distentionem interrumperet, nec distentio interrupta iterum rediret. Æque ergo in hoc pulsu possunt.

Valet vero plus fuligo aut refrigeratio, quam calor in interruptis, qui vltimam amittunt distentionis partem, vel saltem externam quietem. Si enim res sic non se haberet, profecto contractio nihil de diastole, aut de externa quiete adimere posset. Adimit vero, ergo plus potest, quam calor. F

In dicrotis autem opus est calorem cæteros superare vsus, quia distentiones ita properant, vt contractionem prorsus obscurare videantur.

Sed dicet quispiam, nonne in dicroto pulsu, distentiones quædam fiunt admodum breues.

A breues,ac paruæ?profectò:At breues diximus fieri,sublata postrema motns parte,ob fuliginis incremẽtum,ergo etiam in dieroris fuligo calorem superabit. Quod tamen si concederemus,sequeretur dicrotum non differre ab interrupto.

Vt ergo hanc euitemus instantiam,dicemus breuem reddi diastolen dupliciter, vel quod contractio vltimam illius partem accipiat, & hoc modo vel ad interruptum tãtum spectat,vel ad interruptum cum dicroto mixtum.Non enim inconuenit,dicrorum cum interrupro quandoque misceri. *Diastole duobus modis redditur breuis.*

Alio modo redditur distentio breuis, calore aliqua ex parte imminuto: consueuit autem imminui, cum aliquæ præcesserint distentiones magnæ, quæ satis impleuerint vsum,ita vt cor tanto opus non habeat refrigerio. Er hoc secundo modo breuis facta dia-

B stoles ad dieroros tantum spectat, quorum distentiones paruæ ideo fiunt, quod per priores impletus fuerit satis superq; refrigerationis vsus. Sic ergo distinguentur causę istæ quatenus interruptos,ac dicrotos excitant.Qua autem ratione vnum causæ genus ab alio distingui possit,mox explicabimus.

CAPVT XLIV.

Quomodo tam varia interruptorum,ac dicrotorum causa inter se distinguantur.

INterruptos, ac dicrotus diximos ex triplici causæ genere produci: ex inæquali vsu caloris, ac frigoris, ex inæquali vsu caloris ac fuliginis, denique ex pugna facultatis sentientis, expultricisque naturalis, cum vtraque pulsifica,tam distendente, quam contra-

C hente.

Qua ergo ratione, vnum causæ genus ab alio distinctum esse dignoscemus? Paucis dico,inæqualem vsum priorem facile ab aliis duobus distingui ex pulsu hectico,siue enim interruptus,siue dicrotus sit,semper eodem modo se haber, constans, impermurabilisq; est,quasi naturalis.Inconstans autem,& apprime varius,ex aliis duobus causarum generibus erit oriundus.Hoc tamen discrimine,quod qui ex solo calore,a fuligine exoritur,sit absque palpitatione cordis, qui vero ex pugna facultatum omnium, palpitationem magna ex parte habeat connexam. Adhæc priores nunquam erunt sine febre: secundi quandoque erunt cum febre, aliquando sine febre. Præterea priores erunr semper cum febre *Quomodo inæqualis vsus ab aliis distinguatur.*

D putrida: hi vero poterunt etiam esse cum ephemera. Quarto illi erunt cum putrida, quæ maiori ex parte habet focum putredinis in corde vel partibus cordi proximis: Hi vero poterunr habere febres, ex remotis etiam corporis partibus excitatas. Denique illi nũquam erunt absque aliqua cordis, aut pulmonum angustia; Hi vero etiam sine hac saltem magni momenti esse poterunt, vt ex antea dictis colligi potest.

Sed quid? expedita ne sunt omnia, quæ ad hos dicrotos non duros pertinent? non equidem. Quædam enim Gal. loca hac de re dubia, difficilia, ac controuersa, paululum adhuc nos detinent, vt illa, si fieri possit, interpretemur, diluc demus ac conciliemus.

CAPVT XLV.

De expositione quorundam Galen. locorum, & eorum reconciliatione.

E GAlen. *2 de puls. diff. 16.* de dieroto verba faciens, quædam proponit, quæ & obscura, & controuersa videtur. Primum autem obscurum videtur, quod docuit *loco citato*, scribens intermittentium quietem esse mediam inter duos ictus, dicrotorum vero contractionem, congressum, vel reditum. *Prima contradictio.*

Dicet quispiam, si dicrotus mediam habet contractionem, ergo est duplex pulsus crebritate inæqualis, cuius tamen oppositum nititur Galen. probare. Quod si duplex est pulsus, ergo & quietes habet medias: neque enim fieri potest contractio, quin adsit quies externa, nec noua distentio, nisi adsit quies interna: Quomodo ergo dicit, mediam esse quietem, inter duos intermittentium ictus, non autem inter duos dierotorum.

Addo secundam contradictionem, *ex eodem ca.* decerptam: Docet primo Gal. dicro-

F tum esse inæqnalem, nec modo in vno ictu, sed & in pluribus; in vno quidem, prout prior ictus maior, validior, ac celerior est secundo; In pluribus vero, quatenus adest eadem vehementiæ, magnitudinis, ac celeritatis inæqualitas. Postea vero *circa finem* concludit, dierorum pulsuum quosdam esse æquales, alios inæquales. Hæc ergo inter se aperte pugnare videntur. Quibus & alia nonnulla subnectere possem, quæ tamen ad illum remitto locum, in quo de dicroto duro incidet sermo. *Secunda contradictio.*

non duri causas aperuit, productionis modum proposuit, & distinctionis rationem ab in- A
terrupto designauit. Quæ vtrum cum eodem Gale. cum ratione, & experimento consen-
tiant, nunc est expendendum.

Primum ergo, quod ad Galeni consensum spectat, non satis intelligo, quomodo inter se conueniant, quæ de dicroto non duro habet *2. de præsag. 7. & 8.* cum iis, quæ docet, *3. de præsag. cap. 4.* Nam *2. de præsag.* vult dicrotum non durum fieri certantibus inter se duab. facultatibus, refrigerante scilicet, & expellente, vt proxime dicebam, *3. autem de præsag. ex puls. 4.* vult eundem fieri ex inæquali cordis intemperie hectica, seu stabili, ac firma, cuius inæqualitatis hecticæ signum proponit, hecticam quoque febrem, & pulsum hecticum, absque cordis palpitatione factum, ad illius dicroti differentiam, qui cum palpitationem habeat adnexam, humorum potius, quam solidorum sequitur intemperiem. Hæc profe- B

Gal. placita examinantur.

cto cum prædictis minime conueniunt: Si enim datur dicrotus nō durus ex inæquali solidorum cordis intemperie stabili, & hectica, quomodo fieri poterit, concertantibus inter se duabus facultatibus, distendente scilicet, ac contrahente? An non cuiuis constat, hanc esse pugnam, propter caloris atque fuliginis copiam? profecto: At vero fuligo non est intemperies, neque in solidis continetur, sed in cauitate: neque hecticam facit, siue stabilem inæqualitatem, imo vero inęqualem, neque in febre reperitur hectica, sed in putrida: quomodo ergo asserit Gale. fieri dicrotum ex inæquali intemperie solidorum cordis hectica, cum febre hectica?

Quod si quis dicat, duplicem esse hunc dicrotum, vt patet ex Gale. quorum alterum dicit fieri cum palpitatione, alterum sine palpitatione; illum vero fieri ex humoribus, hūc C
autem ex solidis: Fateor quidem Galen. hunc vtrumque proposuisse, sed dum in eo versamur, quem scribit fieri ex intemperie solidorū cordis hectica, quæro, quis sit modus, quo hic producatur? oportet enim in hoc quoque dum media arteriæ pars distenditur, laterales contrahi; sed quid quæso est, quod in hac inæquali solidorum intemperie arteriæ partes laterales extrahat, non autem mediam? Video aliquem pro Gal. dicturum, retrahi laterales partes ab intemperie frigida, dum mouetur media ab intemperie calida, eo, quod viscus hoc, vno & eodem tempore laboret intemperie vtraque cōtraria. Sed nil fucci habet fucata hæc responsio; Qui enim fieri potest, vt inęqualis hæc cordis intemperies, refrigeret laterales arteriæ partes, quæ contrahuntur, mediam vero duntaxat calefaciat, quæ omnium primum distenditur? Adhæc, qui fieri potest, vt eadem inæqualis intemperies, D
tot, ac tam varios inæquales pariat pulsus? Diximus enim ex hac fieri disparem inæqualiter, interruptum, & inæqualem, secundū varias arterias, quæ huic, vel illi cordis parti, hoc, vel illo modo intemperatę, fuerint oppositæ. Quomodo ergo ex hac etiam dicrotus consurgit? Præterea, si in dicroto inæqualis hæc intemperies est hectica, cū febre hectica, quomodo, quæso, potest ita virtus constare, vt binos faciat ictus? & cum mediam eleuauerit arteriæ partem, eandem simul rursus cum lateralibus distendat? Sunt hæc omnia facul-

In feb. hectica nūquam valet facultas.

tatis non inualidæ signa: In febre vero hectica nunquam valet facultas: ideo paulo ante, cum inæqualem cordis intemperiem concederemus, deque illius pulsibus loqueremur, dicebamus, illam non esse in facto esse, sed in fieri, atque hanc ob causam posse pulsus producere inæquales, qui aliquo non careant robore. Nunc autem cum inæqualem propo- E
nimus hecticam, profecto factam constituamus oportet. Factam vero intemperiem absque languida facultate nunquam inuenias, in qua certe dicrotus pulsus fieri nequit. Mitto posse aliquem obiicere, in hectica inæqualem intemperiem nunquam reperiri. Hanc enim paruipendimus obiectionem, qui paulo post hanc rem discussuri, modum ostendemus, quo etiam in hectica possit esse inæqualis intemperies. In præsentia illud tantum tāquam certum supponendum esse censemus, eo modo, quem ex Gal. proposuimus, dicro-

Dicrotum nō fit ex inæquali hectica intemperie.

tum non fieri ex inæquali hectica intemperie, idcirco aliam causam ac modum esse quærendum. Quæ ergo tandem erit causa ista? quis ue productionis modus? Ego sane alios lubentius audirem, quam vt ipse meam proferam sententiam; Neque enim mihi ipsi satis confido, ingenii mei imbecillitatē agnoscens: In re tamen difficili, obscura, nec satis à Ga- F
len explicata, existimo cuiq; licere, aliquid saltem probabile afferre, vt inde excitata aliorum ingenia, integram rei veritatem, in cimmeriis tenebris latitantem, tandem eruant:

Authoris de dicroto sententia.

Idcirco quid hac de re sentiam, libere proferre non grauabor.

Censeo itaque dicrotum duas, vel quandoque plures esse distentiones, quæ mediam habeant contractionem, esseque vnum ex iis, quos crebritate inæquales vocant: Habere

vero

A vero non modo crebritatis, sed & magnitudinis & paruitatis inæqualitatem.

Huius vero immediatam causam, non modo eandem esse existimo cum interruptorum causa, vel paulo ab illis distantem, sed & aliam inuenio, quam mox explicabo. Hæc itaque nunc sigillatim à nobis confirmentur, primum ergo minime apud Gal. in dubium reuocatur, quin dicrotus sit duplex, vel triplex distentio: Etenim cum scribat hunc bispulsare, ad interrupti differentiam, qui cum sit vnica diastole, in duas diuisa, dicitur bisferire, sane statim colligitur eum, qui bispulset duplicem dici posse. Quod in dubium reuocatur, est, vtrum contractionem habeat mediam, necne? Galenus negat: ego vero id assero; sic autem probo: Duplex est pulsus, ergo ex his constare partibus debet, ex quibus omnis pulsus constat: Omnem autem pulsum diximus ex duplici motu, atque ex duplici quiete cõ-
B flari: duplex autem motus est diastole & systole: Ergo dicrotus, vbi bispulsans systolen habebit. Hoc ratio suadet: nec Galen. quicquam contra hanc sententiam habet, quod illam infringat.

Quæ sit dicroti causa.

Dicrotus est duplex, vel triplex distentio.

Dicrotũ habere contractionem mediam.

Si enim dicat, deo contractionem non adesse, quia non sentitur: Dico hanc consequentiam non valere, quia contractio ex eiusdem sententia, in maximis tantum sentitur pulsibus: dicrotorum vero contractio, tanquam minima, est insensibilis.

Quod si quis pro Gal. dicat, modum, quem ipse proponit, vt ostendat in dicroto duplicem esse diastolen absque systole, hoc satis demonstrare; Nihil dicet, quia modum illũ iam reiecimus. Itaque cum nihil sit contra nos, multa autem pro nobis, vt iam declarabimus, sane satius est dicere, dicrotum esse duas distentiones, per mediam contractionem
C distinctas, quam duas absque contractione.

Quid sit dicrotus.

Cum autem id nobis concedatur, statim sequitur, illum esse crebritate inæqualem. Etenim ad crebritatem constituendam, duo requiruntur: primum, vt inter duas aut plures diastoles, media cadat contractio: alterum, vt quam breuissimum sit inter vnam & alteram interuallum.

Mediam esse contractionem probauimus.

Breuissimum interuallum esse, sensus docet. Crebrum ergo esse dicrotum, nemo, qui hæc concesserit, inficiabitur. Crebritatem autem esse inæqualem, ex eo patet, quod cum patientis pulsus non semper sit dicrotus, sed quandoque tantum, propterea neque semper eodem modo erit creber.

Dicrotus est creber.

D Accedit, quod cum dicroti non duæ tantum sint distentiones, sed quandoque plures, hæ quoque non erunt semper inter se crebritate æquales, sed inter duas maius, inter alias minus cadet interuallum.

Plures sunt quandoque dicroti distentiones.

Esse vero pulsum hunc magnitudine ac paruitate inæqualem, ex eo statim colligitur, quod prior dicroti distentio secunda ac tertia sit maior. Hæc de dicroti natura eo lubentius attulimus, vt facilius in causarum cognitionem deueniremus.

Dicrotũ esse inæqualem pulsum.

Ad causas ergo quod attinet, diximus illas (si ad Gal. mentem proponantur) nil differre à causis interrupti, nisi secundum magis, & minus. Nos vero alias quoque excogitauimus, quas mox proponemus.

Priores ergo à Gal. adductæ, sunt eædem, quatenus dicrotus fit ex inæquali vsu refrigerandi, & expellendi fuligines, vel ex inæquali vsu caloris, ac frigoris. Etenim de priori
E in æqualitate meminit *2. de præsag. ex puls. cap. 8.* de altera vero, imo de vtraque *3. de præsag ex puls. 4.* Si ergo fiat dicrotus ex inæquali vsu caloris ac frigoris, hoc modo generatur: Dum plus potest calor, quam fuligo, distentio magnitudine superat contractionem, dum vero fuligo calorem vincit, contractio longior est distentione: Hinc sequitur inæqualitas magnitudinis distentionis in dicroto. Etenim prima distentio, quæ est maior, fit ex calore dominante, secunda ac tertia, quę longe est minor, fit ob fuliginem vincentem; fuligo enim vincens, contractionem ac celerare facit, propterea distentionis partem accipiens, illam efficit breuiorem. Ex his ergo patet causa inæqualitatis dicroti in magnitudine, ac paruitate.

Quomodo fiat dicrotus ex inæquali caloris ac frigoris vsu.

F Crebritatis autem causa est apertissima; Cum enim creber euadat pulsus vel ex aucto calore, qui facit diastolen longiorem, vel ex aucta fuligine, quæ facit contractionem magis protensam, si duæ istæ causæ simul conueniant, quis non videt creberrimum reddi debere pulsum? At in dicroto hæ simul conuenire iam diximus: Itaque dicrotus iure optimo ita creber efficitur, vt quandoque cõtractione carere videatur. Hinc vero inæqualis quoque crebritas pendet; cum enim duplicem sequatur causam, calorem scilicet ac

Causa crebritatis in dicroto.

fuliginem, prout modo calor, modo fuligo vincit, crebritas etiam inæqualis efficitur. Et hactenus de dicroto, quatenus producitur ex inæquali vsu refrigerandi, & expellendi fuligines. A

Quod si aliquando fiat ex inæquali vsu refrigerandi ac calefaciendi (de qua tamen re dubito) non alio sane modo gigni poterit, quam eo quem *capite de interruptis* proposui, ad quem lectorem remitto. Nunc autem tertium illud causæ genus aggrediar, quod in capite de interruptis me propositurum sum pollicitus, atque de eo hucusque dicere distuli, quod sit tam interruptis, quam dicrotis commune.

Consistit genus hoc non in caloris ac frigoris, aut caloris ac fuliginis inæqualitate, sed in lucta, quæ est inter facultatem sensitiuam, expultricemque naturalem cordis ex vna & facultatis pulsificam, ex alia. Quid hæc sibi velint, explico. B

Tertia, & noua dicroti causa ab auctore excogitata.

Cordi, non modo data est facultas pulsifica, sed & sentiens per neruum sextæ coniugationis, de qua meminit Gal. *6. de vsu par. 18.* Data quoque est expultrix quædam naturalis, ab ea minime distans, quæ reliquis omnibus inest partibus, qua noxia expellere possit, de qua Galen. *4. de præsag. ex puls. 12.* Habent ergo hæ facultates suos quosdam motus, qui aliquando distentionem à pulsifica facultate factam interrumpunt, ita vt fiant pulsus interrupti, quandoq; vero distentiones quasdam faciunt præproperas atq; importunas, quæ in contractionis tempus cadunt, vt propterea absque contractione fieri videantur, ex quo fiunt dicroti. Modum declaro.

Quomodo ab expultrice, & sensitiua facultate cord. fiât dicroti & interrupti.

Hæ duæ facultates, sensitiua & expultrix, vel considerantur in parte cordis externa, vel in interna, nempe in ventriculis, si irritentur. C

In externa, tunc irritamenti causa erit in pericardii cauitate, aut tunicis, ideirco quandoque basin cordis, nonnunquam cuspidem afficiet.

Si basin, tunc sentiens facultas noxam percipit in extensione, atque ideo fugiens, contractionem facit, sin cuspidem contingit læsio in contractione, ideo ex fuga sequetur extensio. Ex priore motu fit interruptus, ex secundo dicrotus.

Ratio huius dicti est talis: Cum noxia materia sit basi propinqua, quo magis cor dilatatur, eo magis causæ nocenti appropinquat, eoq; magis ab eadem læditur: Vt ergo noxam fugiat, contrahitur. Cum vero hæc causa noxia sit cuspidi vicinior, quo magis contrahitur cor, eo magis causæ noxiæ appropinquat, atque ab ea læditur, hinc fugiens, ad distentionem properat. Ex priore motu (*vt dixi*) fit interruptus: ex secundo dicrotus. D

Tres interruptorum species.

Quia vero interruptorum tres cum Gal. diximus esse species, vnam in qua motus in medio interruptus, post interruptionem reuertitur; alteram, in qua vltima distentionis pars admittitur: tertiam in qua quies tantum exterior perdita est. Prior fit ex contractionis vsu, extensionis vsum æquante.

Cum enim ex vna parte adsit sensitiua facultas contrahens, vrgente etiam fuligine: ex alia vero vrgeat quoque calor, atque irritetur naturalis expultrix ad extensionem, necessum est inceptam distentionem à contractione interpellari, sed statim perfici, etiamsi in medio interrumpatur. Quando autem fuligo sit multa, calor vero non admodum ingens, neque expultrix admodum irritata, tunc fiet vnus ex interruptis in secunda ac tertia differentia, vt fusius infra explicabo. E

Cæterum quia interruptorum, qui post interruptionem motum recuperant, quidã illam recipiunt priore imbecilliorem, minorem atque tardiorem, alii robustiorem, maiorem ac celeriorem: Priores habent facultatem expultricem, vel non admodum irritatam, vel imbecillam: secundi autem valde irritatam, ac validam.

Porro non dissimili ratione singulæ specificæ dicrotorum differentiæ in suas referri possunt causas. Cum enim plurimæ sint, quarum meminit Gal. *1. de puls. diff. 16.* à plenitudine, magnitudine, duritie, celeritate, ac crebritate desumptæ, harum omnium varietas ex vario causarum concursu exoriri potest. Mitto in præsentia duros, de quibus suo loco: & ad reliquos me conuerto, qui cum maiores, ac celeriores fuerint, habebunt pro causa non modo facultatem irritatã sentientem, sed & expultricem, & calorem auctum, cũ virtute valida: Minores vero ac tardiores efficiet calor non vrgens, & facultas sentiens, atque expultrix, ad distentionem non admodum procliuis: Inæquales vero celeritate pariet vterque vsus valde auctus, cum inæquali iam propositarum facultatum irritamẽto. Et hactenus de interruptis & dicrotis, ob sensitiuæ & expultricis facultatis irritamentum, in externa cordis parte. F

Quod

A Quod si sermo sit de his facultatibus, quatenus in cordis finibus reperiuntur, existimo has frequentius facere dicrotos, quam interruptos: quomodo tamen interrupti quoque exoriri possint, breuiter exponam, mox ad dicrotos orationem conuertam. *Quando, & ubi frequentiores fiant dicroti à prædictis facultatibus.*

Interrupti ergo ex his facultatibus in cordis ventriculis irritatis, sic fieri possunt: Quãdo ex vna parte adsit calor, ac sensitiua facultas, quæ noxam fugiat, ex quibus fit distentio: Ex alià vero vrgeat facultatem pulsificam contrahentem fuligo multa, insurgatque expultrix ad noxia per contractionem expellenda; Tunc dum fit distentio, necessario etiam sequitur contractio, quæ aut mediam interrumpit diastolen, aut postremam adimit partem, interruptumque generat. Quod si facultas sentiens irritata distentionem faciens, nil habeat, quod illam interpellet, imo vero naturalem expultricem habeat auxiliatricem, B hinc dicrotus emerget, ac multiplex.

Dicrotus quidem, quia distentiones multiplicantur fere absque contractione: Multiplex vero, quatenus varia est magnitudinis ac crebritatis inæqualitas, prout plures aut pauciores concurrunt ad distentionem causæ, vt paulo antea explicaui. Probabilis, ni fallor, est hic interruptorum ac dicrotorum causa, probabilior tamẽ, imo certa euadet, cum ratione & Gal. auctoritate fuerit munita.

Ratio quidem est multiplex, & prima quidem talis: dicrotus atque interruptus pulsus cum illa inueniuntur cordis palpitatione, quam facit facultas expultrix irritata à causa noxia: ergo tam palpitationis, quam prauorum illorum pulsuum, vnica erit causa, nẽpe facultas expultrix irritata. *Cũ quà palpitatione cordis interruptus ac dicrotus reperiatur.*

C Pulsus illos cum palpitatione reperiri, docet experientia, & Galenus.

Experientia quidem multiplex est, sufficiat tamen vnicum pro exemplo opponere, in quem hoc tempore, dũ hæc typis mandarentur, incidi: est autem Religiosus quidam S. Iustinæ, qui palpitatione hac cordis spuria laborãs, nedum dicrotos, sed & omni inæqualitatis genere donatos habebat pulsus, cuius rei testimonium habeo Excellentissimum Alexandrum Vigontiam, aliosque nonnullos studiosos, qui cum casu hic interfuerint, cũ primum ad ægrum fui vocatus, inæqualitates istas singuli exploratas habuere: Gal. vero 3. *de præsag. ex puls.* 4. apertissime docet, dicrotum, qui fit ex inæquali humorum intempetie, cum palpitatione connexum esse. Hanc vero palpitationem esse illam, quæ fit ex facultatis expultricis irritamento, probo ex eiusdẽ Gal. verbis partim *citat. loco*, partim *6. de Placi. 1.*

D Et *citato quidem loco*: Ibi enim palpitationem proponit ex inæquali humoris intemperie factam: sed sic est, quod inæqualis intemperies, vt patet *ex lib. de inæquali intemperie*, est dolorifica, ergo sentienti, & expultrici infensa.

Addo, quod cum palpitatio triplex sit, vna ex flatu: secunda ex imbecilla facultate pugnante cum grauitate: tertia ex facultate irritata. Non potest Gal. *loco citato* intelligi de palpitatione ex flatu, quia inquit, illam ex inæquali intemperie fieri, non ex flatu. *Triplex palpitatio.*

Accedit, quod docet experientia, palpitationem ex flatu pulsus non facere valde inæquales: ergo de hac non loquitur.

Sed neque de secunda, quæ tremori est similis: quandoquidem hæc tremulos facit pulsus, de quibus Gal. *2. de præsag. cap. 12.* agit, tanquam de valde distinctis à pulsibus palpi- E tationis: Relinquitur ergo ibi Galenum loqui de palpitatione facta, propter expultricis irritamentum.

Quod confirmatur ex *6. de Placitis, cap. primo.* Eo enim in loco inquit, palpitationem ac pulsum præter naturam eodem nomine appellari, affectiones scilicet, non operationes.

Addit affectiones istas perinde atque naturalem pulsum ex corde fieri, id est (vt ego interpretor) ex facultate aliqua cordis, sed impulsa à causa præter naturam, qualis est expultrix irritata: ergo sequitur & palpitationem hanc, & pulsus propositos sequi huius facultatis irritamentum.

Confirmatur hanc veritatem ea, quæ habet Gale. *5. de loc. affect. secundo*, cum inquit, F dupliciter palpitationem fieri, vel per se, vel quasi in humore quodam cor ipsum moueatur. Nomine enim palpitationis per se, intelligit legitimam ex flatu factam. Nomine alterius, illam quam facit facultas expultrix irritata à causa noxia, siue sit aqua, aut tumor alicuis pericardii, siue alia consimilis, quam necessario pulsus dicrotus, atq; alius quiuis inæqualis consequitur.

Sed vt res clarior reddatur, alio eandem confirmemus argumẽto. Est autem tale: *Nullus est*

In quouis affectu interruptum & dicrotum pulsum habente, adest causa, cordis & arteriarum expultrici infensa.

lus est affectus, in quo adsit pulsus dicrotus, atque interruptus, in quo non adsit causa expultrici facultati cordis, & arteriarum infensa, ergo sequitur propriam horum causam, esse hoc ipsum expultricis irritamentum. In affectibus dicrororum interruptorumque pulsuum adesse causam irritantem, tunc redderetur conspicuum, cum affectus isti fuerint enumerati: quod eo libentius faciam, quia eorum enumeratio, maxime facit ad præsagium præsentium, ac præteritorum. Docebit enim nos hæc pars morbos omnes, ac causas, in quibus, & ex quibus dicroti, interruptique pulsus fieri possunt. A

Reperiuntur ergo pulsus isti in pneumonia, lethargo, orthopnœa, destillationibus quibuscunque ad læues arterias & cor; Febribus quæ fiunt cum crisi mala ac periculosa, affectionibus oris ventriculi varils, atque animi affectionibus nonnullis. In his omnibus casibus pulsus istos reperiri, ex Galeno demonstrabo (quanquam ipsa cuique sufficere deberet experientia) mox vero affectiones istas facultatem habere expultricem irritatam, statim subinngam. B

Pulsus Peripneumonicæ ac Lethargi

Pneumonia ergo Gal. *4. de caus. pul.* inquit habere pulsus dicrotos, atque in vno ictu inæquales.

Lethargum *eodem loco* inquit eosdem habere pulsus, quos habet peripneumonia.

Orthopneam, *secundo de loc. affect. 4.* inquit pneumoniæ esse connexam, ergo eosdem habet pulsus quos pneumonia, vt etiam *ex 4. illo de caus. puls.* colligitur.

De crudis læuium arteriarum tuberculis, Gal. *4. de loc. affect. vltimo in* casu Antipatri, nostra quoque accedente experientia, & Petri Salli diuersi hac de re fida attestatione. C

Inæquales pulsus ex animi affectibus.

De animi affectibus, idem Galen. *lib. de pracogn. ad Posthumum cap. 6.* qui in amantibus, certantibus, atque grauiter animo perturbatis inæquales pulsus fieri docet, inter quos sane dicroti & interrupti sunt frequentissimi.

De oris autem ventriculi affectionibus, quam facile inæquales hos pulsus habeant, quisque apud Galenum legere poterit *3. de præsag. ex pul. 7.* vbi de pulsibus, qui in principiis accessionum apparent, verba facit, *quarto de caus. puls. 23.* vbi pariter de pulsibus oris ventriculi affecti loquitur *12. meth. cap. 3.* vbi de pulsibus syncopes humorosæ edisserit. Quo in loco lectorem monitum volo, quod quamuis Gal. non aperte dicat, in syncopali humorosa pulsus esse dicrotos, aut interruptos, sed tantum esse inæquales, attamen ex his, quæ subdit, manifeste docet inæqualium nomine, interruptos quoque intellexisse, scribit enim, quod si pulsus sit valde inæqualis male: *si vero non intercisus* fuerit, bene sperandum. D

Gal. inæquales pulsus nomine etiam intercisum audit.

Notanda sunt illa verba, *si non sit intercisus*, quæ Galen. consulto opposuit pulsui inæquali, ex quo aperte docet inæqualis nomine se quoque intercisum compræhendere.

Quæ cum ita sint, ea quæ de inæqualitate scr bit *3. de cris. vlt.* in febribus, quæ cum pugna, ac periculo sunt, eodem modo intelligenda esse existimo de inæqualitate videlicet bis pulsante, atq; interrupta.

Quando destillationes dicrotos & interruptos efficiant.

Porro ad destullationes quod attinet, sane non semper pariunt pulsus dicrotos, interruptosve, sed tunc tantum, cum materia ad læues labitur arterias, quod cum raro admodum contingat, sæpius autem in asperas descendat, hinc fit, vt pauci sint patientes, destillatione cum pulsibus dicrotis, atque interruptis affecti, plurimi vero absque his, difficili tamen cum tussi, atque respiratione tentanti. Etenim dum materia in asperis stabulatur arteriis, tussim, difficilemque respirationem; dum vero ad læues transit arterias, inæquales excitat pulsus. E

Casus ab auctore obseruati.

Quinque hoc ipso anno habui patientis cum prædictis pulsibus, tres cum febre, duos absque febre. Febrientes longis antea, ac grauibus tentabantur destillationibus, cum frequenti orthopnœa, absque vlla pulsus interruptione, vel crebritatis inæqualitate. Tēpore febris, nemo illorum difficili spiratione ex angustia instrumentorum tentatus est, sed illa tantum, quam faciebat vius auctus, pulsus tamen pluries habuere dicrotos, atque interruptos. Non ob aliam, vt puto causam, quam quod colliquata à calore febrili materia, in asper's arteriis contenta, & ad læues delabente, tussis, ac difficilis spiratio cederet, inæqualitas vero, atque intermissio, ex irritata cordis, arteriarumq; expultrice superueniret. Vnus ex his fuit Iacobus Spinus mercator ad Plateam lignorum, senex annorum 75. qui diu laborauit febre, fluxuque alui, cum prædictis pulsibus. Alter fuit perillustris Carolus lanta, eadem febre, ac fluxu alui pariter diu conflictatus. Tertia fuit vetula quædam annorum 80. in platea S. Georgii, quæ tamen fluxu alui non fuit correpta. Et hi F

qui-

A quidem tres fuere cum febre, alios autem duos, quorum memini, inueni per quædam dierum interualla, hos habere pulsus, propter iam dictas causas, absque febre. Et hactenus ni fallor, satis patet, dicrotos, atque interruptos fieri in omnibus iam ennmeratis affectibus, posseque fieri in aliis consimilibus, in quibus scilicet facultas expultrix cordis, & arteriarum ad noxia expellenda insurgat.

Ex hac vero irritatione prædictos fieri pulsus, sigillatim quoque nobis erit demonstrandum: Est enim hoc totius huiusce difficultatis centrum.

Ex irritatione et dicrotos & interruptos fieri pulsus.

Accipio autem primum pneumoniam, & lethargum, atque in illis ex irritamento fieri dicrotos, atq; interruptos sic probo: *Pulsus isti in pneumonia, ac lethargo non possunt fieri ex instrumentorum duritie, quia molles sunt; neque ex inæquali calore ac frigore, propter causas ante* B *expositas, neque ex inæquali calore, ac fuligine, quia calor in lethargo potissimum, ac pneumonia pituitosa, nũquam ita abundat, vt possit esse fuligini æqualis: Ergo nulla alia relinquitur causa, præter hanc irritatam facultatem expultricem.* Hoc ni fallor illi facile concedent, qui sciant, in vtraque affectione multam adesse humiditatem, quæ vi caloris febrilis facile funditur ac colliquatur, vt in læues arterias, atque cor penetrare valeat. Etenim de lethargo verba faciens Hippocr. *3. de morbis*, inquit, lethargicos tussi vexari, expuitionem habere liquidam, & quandoque suppuratos fieri, quod etiam *secundo de prædictionibus* docuerat. At si lethargus potest hæc facere, quid quæso de pulmonia censendum? aptissima sane est affectio ista, sicuti & Asthma, & Orthopnœa, & omnis ex capite in pulmones defluxio pulsus istos parere, irritata cordis arteriarumque expultrice. Quod si id præstant affectiones quæ longius à C corde distant, putabimus ne, illas quæ cordi sunt proximæ, aut quæ in ipsomet reperiuntur corde id non facturas? Hoc equidem à ratione prorsus esset alienum. Idcirco, & cruda arteriarum læuium tubercula, & multo magis impacti in corde aut pericardio humores, vel in illud impetu quodam irruentes, dummodo praui, ac maligni fuerint, facultatem hanc irritabunt, interruptosque, & dicrotos facient.

Ne tamen quidquam gratis accepisse videamur, id quoque in febribus atque aliis affectibus probemus. Febres illas malignas, quæ crisin habent ante tempus, habere hanc cordis, & arteriarum expultricem irritatam, docent apertissime Gal. verba *3. de crisibus vltimo*, quæ sic habent. *Inæqualis autem pulsus, pluribus quidem crisibus fit, & præcipue cum non fiunt sine pugna, ac periculo.* Quid quæso est in crisibus pugna, ex qua fit pulsus inæqualitas, D quam motus expultricis naturalis, non autem pulsificæ? Hoc si quis negauerit, Gal. consulat *toto illo cap. citato*, vbi nullius alterius facultatis mentio fit, quam expultricis naturalis. Propterea *4. de præsag ex puls. 12.* docet omnem crisin esse opus facultatis expultricis naturalis, non autem pulsificæ: & crisis tempore fieri pulsus magnos, atque altos, contractionem vero minus celerem, quia crisis non fit à facultate pulsifica contrahente, sed á naturali expultrice. Si ergo hac facultate cum pugna ac periculo expellente, fiunt pulsus inæquales, sequitur necessario hanc inæqualitatem fieri ob motum expultricis irritatæ: Vnde cum tam sit euidens, quam quod euidentissimum, quis quæso negare audebit, eandem inæqualitatem fieri ex aliis quoque morbis, ac symptomatis, eodem modo corpus vexantibus? Certe nulla erit negationis ratio: Si enim fiunt interrupti, ac dicroti ex pu- E gna facultatis expultricis cum humoribus noxiis in malignis febribus, nulla est ratio, cur idem noxius humor, etiam citra febrem, aut in alia quacunque febre absque crisi, dummodo irritet, non possit hos pulsus gignere. Idcirco Gal. *3. illo de crisibus vltimo* inquit, præcipue inæquales hos fieri pulsus in febribus, in quibus adsint vomitus signa, grauitasque, ac morsus ventriculi, ex quo statim videtur inferre, inæqualitatem sequi motum expultricis irritatæ à causa grauante, aut mordente. Quod etiam colligitur *ex tertio de præsag. ex pul. 7.* dum proponit causas inæqualitatis pulsuum, quæ fit in principiis accessionum, & ex *4. de caus. puls. 23.* vbi de pulsibus ex affectionibus oris ventriculi loquitur.

Crisis fit à facultate expultrice naturali, non pulsifica.

Humor noxius est citra, quam et febre absque crisi inæquales potest facere pulsus, dum expultricem irritat.

Sed vt tandem omnia in vnum redigam locum, consulant lectores Galenum *2. de caus. puls. 2.* vbi quanquam de causis inæqualium pulsuum ex instrumentis se dicturum F profiteatur, attamen nil de duritie aut mollitie, quæ instrumentorum est propria, loquitur, sed hoc tantum *toto illo capite* docet, omnem inæqualitatem ad instrumenta relatam, fieri à facultate valida irritata, quæ conatur expellere ea, quæ aut foris offusa arteriis sunt, aut membranis impinguntur, aut interiores obstruunt meatus.

Durities & mollities instrumentorum est propria.

Porro cum facultas ista, non possit esse contrahens, vtpote quæ solam detrudit fuliginem, oportet ergo eam esse expultricem naturalem: Vt tandem omnis inæqualitas

quæ

quæ non fiat ex languida facultate, aut inæquali intemperie, ad irritatam expultricem naturalem referatur, quamuis à Gal. sub titulo inæqualitatis instrumentorum pertractetur. A

Intermittentes, & intercurrentes pulsus, ab expultricis fieri irritamento.

Idcirco non modo interrupti in vno ictu, sed in aceruo, nec modo dicroti, sed & intercurrentes dicrotis valde similes, ex hoc expultricis irritamento producuntur.

Et de intermittentibus quidem res est clarissima, ex *2. de caus. puls. 2.*

De intercurrentibus vero cum dicrotis, vt dixi, valde sint similes, idem nunc probo. Etenim vnius probatio est alterius demonstratio.

Galenus ergo *secundo de præsag. ex puls. 5.* scribit intercurrentem fieri crisis tempore: Tunc sic arguo, ex eodem Gal. 4. *de præsag. 12. crisis tempore mouetur expultrix naturalis, ergo Intercurrentis causa est expultrix naturalis.* Tam antecedens, quam consequentia patet, sequitur ergo ex his alia consequentia, dicrotum ex eadem fieri facultate, ex qua intercurrens: Etenim intercurrens à dicroto specie non differt, sed tantum secundum magis & minus: ergo nec causis differt. B

Intercurrens & dicrotus nō differunt specie.

Quod specie non differat, probo: vterq; est crebritate inæqualis, vterq; habet distentiones multiplicatas, atque vsque adeo crebras, vt contractionem aliquam obscurare videantur, ergo sunt eiusdem naturæ, habebunt ergo easdem causas, secundum magis & minus tantum inter se differentes. Quod magis adhuc confirmatur, quia vterque fit in pulmoniis, ergo habent easdem causas.

Dicrotum fieri in pulmoniis, docui ex *4. de puls. caus.* intercurrentem vero ex *2. de præsag. ex puls. 5.* ergo ambo eandem habent naturam.

At vero si dicrotus & intercurrens causis non differunt, ergo interruptus cum his conueniet. C Ostendimus enim interruptum & dicrotum easdem habere causas: ex axiomate autem logico: quæ sunt eadem inter se, sunt quoque eadem cum tertio; sed intercurrens & dicrotus conueniunt causis inter se, ergo conueniet quoque interruptus, qui à Dicroto causis non differt. His profecto existimo vnumquemq; persuaderi posse.

Sed Gal. de Interruptis disserentem audiamus, qui vt arbitror vsque adeo claris verbis hanc aperuit veritatem, vt hæc duntaxat ad opinionis nostræ confirmationem satis esse potuerint. Itaq; *2. de puls. caus. 5.* de Caprizante verba faciens, scribit facultatem prius victam imminere grauius, vt superet reiiciatque molesta. Tunc quæro, hæc quæ reiicit, an contractione, an potius distentione eiiciat? Non contractione, quia non redirct ad distentionis motum: ergo distentione, sed sic est, quod facultas pulsifica dum distendit, D non expellit, imo vero attrahit: ergo oportet esse aliam facultatem, quæ hos faciat, talis est expultrix naturalis. Itaq; etiam in Caprizante, omnique interrupto, qui post interruptionem reuertitur, vt noxia detrudantur, expultrix naturalis ea est, quæ mouet.

Clarius adhuc hoc ipsum confirmat Gal. *2. de præsag. 6.* vb. de intermittente in vno pulsu hæc habet: *Hi enim pulsus generantur cum simul & certat natura, & impeditur ab insalubribus causis. Ergo cum reiicere illas quodammodo valeat, atque velut vinculo soluta motum à quiete præstet potiorem, signum est commodius, &c.* Hæc verba hanc veritatem perbelle aperiunt: Primum quia facultatem, quæ certat, vocet naturam, quæ apud Gal. est facultas inferior pulsifica. Secundo dicit illam impediri ab insalubribus causis. Insalubrium autem causarum nomine, non intelligit fuliginem, hæc enim non impedit facultatem, quominus moueatur, sed sollicitat ad contractionem: Per insalubres ergo causas illas intelligit, E quæ sentiēt., & expultrici infensæ sunt. Quod cōfirmatur, quia, inquit, hanc facultatē studere hæc reiicere in distentione, dum perficit interruptam distentionem, & quasi vinculo quodam solui. Quæ omnia aperte declarant noxam facultatis expultricis grauatæ & irritatæ, non autem primo, ac per se pulsificæ.

CAPVT XLII.

De quibusdam dubiis contra propositam sententiam et eorum solutione.

CONtra ea, quæ de interrupti, ac dicroti causis proximo hoc capite fusius diximus, nō nulla propon. possunt, quæ dilucidatione, & solutione indigent. Etenim partim obscura, partim vero dubia sunt. F

Dubitatio 1.

Illud primum controuersum videtur, quam ob causam in hac parte, quam diximus, causas simplices, ex parte vsus tantum pertractare, tot simul causas inferamus, sentientem scilicet, atque expultricem naturalem: Quibus breuiter dico, nos vnicam hoc in loco proponere contentiuam, vsum scilicet, non inconuenire vero alias quoque ad un-

Solutio.

gere,

A gere, dummodo continentes non ſint. Sed rurſum ſtatim inſtabit quiſpiam, quomodo reſponſio hæc vera eſſe poſſit, nos videlicet, de aliis duabus contentiuis cauſis, ne verbum quidem facere, cũ paſſim & facultatis & inſtrumentorum facta ſit mentio? His dubiis, quia duo ſunt ſigillatim ſatisfacere oportet. Atq; ad primum quod attinet, cum quærimus, cur inſtituto ſermone de cauſis pulſuum ex parte vſus, facultatis mentionem fecerimus, de qua ſatis ſuo loco diximus. Reſpondeo, facultatem cordis eſſe triplicem, ſentientem, naturalem, ac vitalem. *Dubitatio 2* *Solutio.* *Triplex cordis facultas.*

Hactenus quando fuit ſermo de pulſibus facultatis, nomine facultatis, vitalem tantum intelligebamus. Nunc vero facultatis nomine, ſentientem atque expultricem naturalem intelleximus.

B Quod ſi quis rurſum quærat, in quonam diſtinguantur cauſę grauantes facultatem vitalem, ex quibus diximus fieri interruptos pulſus, à cauſis iſtis ſentientem, atq; expultricem lædentibus, ex quibus, eoſdem fieri docuimus: Reſpondeo, vitalem facultatem grauari ob quoſdam inſtrumẽtarios morbos cordis: ſentientem vero, & expultricem lędi ab errore externo potius, quam à morbo. Hinc fit, vt tunc dicatur grauata eſſe facultas, cum in membrana, carne aut ventriculis cordis, impactus ſit humor multus, cum tumore, aut citra tumorem. Tunc vero ſentiens, & expultrix dicuntur lædi, cum in pericardio, aut vẽtriculis, noxius humor, aut vapor potius qualitate, quam copia noxius reperiatur, vel aliunde in cordis partes affluat, ex quo facultates iſtæ, non grauentur, ſed potius lædantur, atque irritentur. Patet ergo quantum diſtet interruptus pulſus ex facultate vitali grauata C ab eo, qui fit ex ſentiente & expultrice irritatis. *Dubitatio 3* *Solutio.*

Sed quid dicemus ad obiectionem de pulſibus iſtis à cauſa inſtrumentaria productis? Etenim cum dixerimus, dicrotos, atque interruptos fieri in pneumonia lethargo, crudisque læuium arteriarum tuberculis, ſane ex his ſtatim patet, inſtrumenta eſſe læſa: quorſum ergo inſtrumentorum vitia permiſcere cum cauſa ex parte vſus. *Dubitatio 4*

Solutio huius argumenti ex hactenus dictis facile colligitur. Inſtrumentorum vitia dupliciter conſiderantur, vel vt cauſæ pulſuum immediatæ, vel vt mediatæ. *Solutio.*

Vt immediatæ, tractabuntur infra. *Inſtrumentorũ vitia dupliciter conſiderantur.*

Vt mediatæ, ſunt hoc loco propoſitæ. Hoc autem in loco, quatenus mediatæ ſunt cauſæ, propoſita eſſe inſtrumẽtorum vitia, ſic probo: Hæc vitia fuere à nobis conſiderata, D prout vſum in corde augent, ergo vt cauſæ mediatæ: Nam immediata cauſa, eſt ipſe vſus auctus.

Secundo probo ſic: Hæc vitia fuere conſiderata, vt mittunt aliquos humores, aut vapores in cor, qui ſentientem, expultricemque facultatem irritant, ergo vt cauſæ mediatæ. Etenim immediatæ erunt, illæmet facultates irritatæ. Rem vero ſic eſſe, alia quoque ratione confirmo, *Interrupti ac dicroti ex inſtrumentis, vel ſaltem ex compoſita cauſa, inſtrumento ſcilicet, & vſu aucto oriundi, ſunt omnes duri: At vero illi, de quibus fuit ſermo ſunt molles, ergo non pertinent ad inſtrumenta.* Maiorem probabimus ſuo loco. Minorem probat ipſemet Galen. qui *capite de pneumonicis* inquit, raro in pneumonia fieri dicrotos, quia dicroti magna ex parte ſunt duri, ex pneumonia vero molles.

E Eadem vero eſt lethargicorum ratio. Etenim lethargus quoque ob partem affectã, ac materiam, non minus facit pulſus molles, quam pneumonia.

Nec quis obiiciat, molles quoque ad inſtrumenta pertinere: Nam etſi hoc concedimus, negamus tamen ex mollitie vllum fieri dicrotum, vel interruptum. Si ergo mollities non eſt dicroti cauſa, opus eſt in affectu mollitiem facientem, aliam eſſe dicroti cauſam, qualis eſt à nobis relata.

At vero rurſum inſtabit quiſpiam, propoſita eſſe varia arteriarum vitia, quæ inſtrumenta neceſſario efficiunt duriora, vt propterea ſaltem hanc ob cauſam limites noſtros transgreſſimus. Quibus reſpondeo, nos ſemper hoc in loco, omnia vitia ſiue eſſentialia, ſiue per conſenſum propoſita, conſideraſſe, vt vſum augent, facultatemque ſentientem, F & expultricem irritant, quã ratione ad hunc locum pertinent: ſi vero quid aliud facient, alio in loco proponetur, ac conſiderabitur.

Aliud quoque circa hoc ipſum occurrit dubium. *Si cum vſu adſunt quoque aliæ duæ cauſæ, nempe ſenſitiua, & expultrix naturalis, ergo non proponitur vnica cauſa:* Solutio eſt; proponitur vnica contentiua, reliquæ non ad contentiuas, magis tamẽ ad vſum ſpectant, á quo impelluntur, quam ad alias cauſas. His ſolutis dubiis, ad alia me conuerto.

A breues, ac paruæ? profectò: At breues diximus fieri, sublata postrema motus parte, ob fuliginis incrementum, ergo etiam in dicrotis fuligo calorem superabit. Quod tamen si concederemus, sequeretur dicrotum non differre ab interrupto.

Vt ergo hanc euitemus instantiam, dicemus breuem reddi diastolen dupliciter, vel quod contractio vltimam illius partem accipiat, & hoc modo vel ad interruptum tantum spectat, vel ad interruptum cum dicroto mixtum. Non enim inconuenit, dicrotum cum interrupto quandoque misceri. *Diastole duobus modis redditur breuis.*

Alio modo redditur distentio breuis, calore aliqua ex parte imminuto: consueuit autem imminui, cum aliquæ præcesserint distentiones magnæ, quæ satis impleuerint vsum, ita vt cor tanto opus non habeat refrigerio. Et hoc secundo modo breuis facta dia-
B stoles ad dicrotos tantum spectat, quorum distentiones paruæ ideo fiunt, quod per priores impletus fuerit satis superq; refrigerationis vsus. Sic ergo distinguentur causę istæ quatenus interruptos, ac dicrotos excitant. Qua autem ratione vnum causæ genus ab alio distingui possit, mox explicabimus.

CAPVT XLIV.

Quomodo tam variæ interruptorum, ac dicrotorum causæ inter se distinguantur.

INterruptos, ac dicrotus diximus ex triplici causæ genere produci: ex inæquali vsu caloris, ac frigoris, ex inæquali vsu caloris ac fuliginis, denique ex pugna facultatis sentientis, expultricisque naturalis, cum vtraque pulsifica, tam distendente, quam contra-
C hente.

Qua ergo ratione, vnum causæ genus ab alio distinctum esse dignoscemus? Paucis dico, inæqualem vsum priorem facile ab aliis duobus distingui ex pulsu hectico, siue enim interruptus, siue dicrotus sit, semper eodem modo se habet, constans, impermutabilisq; est, quasi naturalis. Inconstans autem, & apprime varius, ex aliis duobus causarum generibus erit oriundus. Hoc tamen discrimine, quod qui ex solo calore, a fuligine exoritur, sit absque palpitatione cordis, qui vero ex pugna facultatum omnium, palpitationem magna ex parte habeat connexam. Adhæc priores nunquam erunt sine febre: secundi quandoque erunt cum febre, aliquando sine febre. Præterea priores erunt semper cum febre puttida: hi vero poterunt etiam esse cum ephemera. Quarto illi erunt cum putrida, quæ
D maiori ex parte habet focum putredinis in corde vel partibus cordi proximis: Hi vero poterunt habere febres, ex remotis etiam corporis partibus excitatas. Denique illi nunquam erunt absque aliqua cordis, aut pulmonum angustia; Hi vero etiam sine hac saltem magni momenti esse poterunt, vt ex antea dictis colligi potest. *Quomodo inæqualitas ab aliis distinguatur.*

Sed quid? expedita ne sunt omnia, quæ ad hos dicrotos non duros pertinent? non equidem. Quædam enim Gal. loca hac de re dubia, difficilia, ac controuersa, paululum adhuc nos detinent, vt illa, si fieri possit, interpretemur, diluci demus ac conciliemus.

CAPVT XLV.

De expositione quorundam Galen. locorum, & eorum reconciliatione.

E GAlen. *1 de puls. diff. 16.* de dicroto verba faciens, quædam proponit, quæ & obscura, & controuersa videntur. Primum autem obscurum videtur, quod docuit *loco citato*, scribens intermittentium quietem esse mediam inter duos ictus, dicrotorum vero contractionem, congressum, vel reditum. *Prima contradictio.*

Dicet quispiam, si dicrotus mediam habet contractionem, ergo est duplex pulsus crebritate inæqualis, cuius tamen oppositum nititur Galen. probare. Quod si duplex est pulsus, ergo & quietes habet medias: neque enim fieri potest contractio, quin adsit quies externa, nec noua distentio, nisi adsit quies interna: Quomodo ergo dicit, mediam esse quietem, inter duos intermittentium ictus, non autem inter duos dicrotorum.

Addo secundam contradictionem, *ex eodem ca.* decerptam: Docet primo Gal. dicro-
F tum esse inæqualem, nec modo in vno ictu, sed & in pluribus; in vno quidem, prout prior ictus maior, validior, ac celerior est secundo; In pluribus vero, quatenus adest eadem vehementiæ, magnitudinis, ac celeritatis inæqualitas. Postea vero *circa finem* concludit, dicrotorum pulsuum quosdam esse æquales, alios inæquales. Hæc ergo inter se aperte pugnare videntur. Quibus & alia nonnulla subnectere possem, quæ tamen ad illum remitto locum, in quo de dicroto duro incidet sermo. *Secunda contradictio.*

Solutio 1.

Ad primum ergo quód spectat, vt Gale. à contradictionis suspicione vindicetur, sciendum est, illum voluisse in dicroto pulsu contractionem adesse, non tanquam finem vnius integræ diastoles, sed tãquam causam, ob quam, vna diastoles duos habet pulsus. Explico, vult Gal. dum incipit distendi arteria in media parte, eo ipso tempore illam contrahi in lateralibus, mox iterum distendi omnes illius partes simul. Ergo contractio est causa, cur duplex appareat distentio, licet reuera duplex non sit, quia duplex proprie est, cuius motus in omnibus arteriæ partibus, vno & eodem tempore sentitur, tam in priore, quam in altero ictu. At in dicroto non ita: pars enim media, quæ mouetur, vnam præfert diastolen, partes laterales aliam. Iure ergo scribit Gal. non esse mediam dicroti quietem, sed cõtractionem, congressum, atque reditum. Fit contractio ob laterales partes fit congressus, quia omnes simul mouentur: fit denique reditus, quia prior arteriæ pars mora iterum simul cum aliis mouetur. Sic ergo adest in dicroto contractio, ex Gal. & tamen non est media quies, inter vnam, & alteram diastolen.

Solutio 2.

Ad secundum quod pertinet, dico inæqualem esse magna ex parte pulsum dicrotũ, quandoque tamen æqualem, quando facultas ita valeat, & visus sit auctus, vt secũdam distentionem priori æqualem facere possit. Itaque sibi non contradicit Galen. quia verum est, dicrotum habere inæqualitatem vnius ictus, & collectiuam vt plurimum, non tamen semper, aut necessario. Hæc pro dilucidando loco ex *primo de puls. diff. 16.* Transeo modo, ad alium locum *3. de præsag. ca. 4.* in quo præter alia multa apprime difficilia, duo sunt consideratione digna, quæ in duobus sequentibus capitibus pertractabuntur.

CAPVT XLVI.

De altero quodam loco in tertio de præs. ex puls. quarto.

Difficultas ex Gal. textu oborta.

CVm dicat Gal. 3. *de præsag. ex puls. 4.* pulsum bispulsantem dignosci ex inæquali cordis intemperie hectica, cum febre hectica: Durum vsque adeo non nullis hoc visum est, vt textum illum, tanquam mendosum refutauerint, & vbi habet, inæqualem, existiment legendum esse æqualem. Hos minime audiendos censeo. Si enim *æqualem* legamus, quomodo ex æquali intemperie fiet pulsus bispulsans? At vero Galenus hoc probandum assumpserat, dicrotum esse bispulsantem, quia fit ex solidorum cordis inæquali intemperie. Itaque si *æqualem* legamus, erit sensus, cognosci pulsum bispulsantem, fieri ex inæquali cordis intemperie, cum idem cor hectica & æquali intemperie laborauerit. Hoc autem, quam sit à Galeni mente alienum, nemo non nouit. Etenim ex æquali intemperie, nunquam dicrotus fieri poterit. Debet ergo text. loqui prout stat, neque id, quod dicit inæqualem debet mutari in æqualem. Quomodo autem in hectica possit dari intemperies inæqualis, in sequenti capite enucleabimus. Nunc autem locus iste mihi apprime aptus est visus, in quo lectores monerem, maximum in textu illius capitis reperiri mendum, quod neminem ante nos vidisse animaduerti. Et sane debuissent hi, qui partem illam emendare voluerunt, quæ correctione non indigebat, hanc potius respicere, quæ nisi corrigatur, Galen. sensum omnino corrumpit. Sunt autem illa verba, vbi scribit: *Nec hectica inæqualitas & stabilis duret, intemperies existimanda inæqualis in cordis corpore esse.* Hæc verba, si hoc legantur modo, quo & latinus, & græcus codex habet, conclusio erit præmissis omnino contraria. Laborat ibi Galenus, vt modum ostendat, quo distinguatur dicrotus ex inæquali cordis intemperie, ab eo, qui fit ex instrumentorum vitio; & duos proposuerat modos, quibus in huiusce rei dignotionem venire possemus: Primus erat, vt obseruaremus, an hectica adsit in pulsu inæqualitas: Secundus, vt omnia signa exploraremus, ex quibus instrumentorum affectiones demonstrari possint. His sic propositis, hæc subiungit, quæ sunt dictorum conclusio. *Quare si neque indicia adsint, quibus noscuntur hi affectus, nec hectica inæqualitas, & stabilis duret, inæqualis existimanda intemperies in corpore esse.* Si ita legatur hic textus: *nec hectica inæqualitas & stabilis duret, intemperies existimanda inæqualis in cordis corpore esse,* quomodo quæso procedit hæc ratio? præmissa est ista; *Si adsit inæqualitas hectica, fit dicrotus ex inæquali cordis intemperie:* conclusio vero repetita, hæc erit, *cum non adest inæqualitas hectica, tunc cor laborat inæquali intemperie.* Quantum hæc à prioribus distent, nemo non videt. Ergo, vbi dicit textus, *nec hectica inæqualitas, & stabilis duret, &c.* affirmatiue, ac copulatiue hoc legerem modo: *Et hectica inæqualitas, ac stabilis perduret:* tunc enim hic erit verborum sensus: Ad dignoscendum pulsum bispulsantem, ex inæquali cordis intemperie,

Modus quo Gal. ostẽdat quomodo dicrotus ex inæquali cordis intemperie ortus differat ab eo, qui ex instrumentorũ vitio consurgit.

A temperie, ab eo contradistinctum, qui fit ex instrumentorum vitio, duo sunt necessaria; primum, vt nulla adsint signa affectus instrumentorum: Secundum, vt adsit hectica, ac stab lis inæqualitas: Si enim illa desint, adsit vero hæc, quæ cordi est proprissima, protecto statim cognoscemus ex Galeno bispulsantem, ex inæquali cordis intemperie factum. Quomodo autem in hectica possit adesse inæqualis intemperies, in sequenti explicabimus.

CAPVT XLVII.

De alio quodam dubio, & eius resolutione.

B DIctum est in præcedenti cap. Gal. verba, præmissarum loco posita, quæ 3. *de præsag. ex puls.* 4. hunc in modum habent: *At si vero simul cætera omnia indicia, febrem hecticam esse declarant, multo certe dignosces certius inæqualem intemperiem visceris corpus tenere*: Sic esse legenda, prout stant: nō autem vbi dicit, *inæqualem*, legi debere, *æqualem*. At vero si hoc modo legatur textus, sane dubium alicui faciet, quomodo scilicet hæc inæqualis intemperies, in febre fixa stare possit, cum vbique doceat Gal. præcipue vero *lib. de inæq. intemperie* 5. hecticas esse æquales intemperies.

Hæc est dubitatio, quæ occurrebat. Cui sic satisfacimus: Hecticam æqualem esse intemperiem, nisi quid prohibeat, sicut enim febris est totius corporis calor, nisi quid prohibeat: prohibet autem quandoque humorum frigiditas, vel malignitas, aut viscerum inflammatio, aliaue consimilis causa, quo minus in totum calor distribuatur, ita & febris C hectica, est æqualis intemperies, nisi quid prohibeat, vel humorum frigiditas, vel quid simile. Huius rei fidem facit Gal. qui 3. *de præsag. ex puls.* 5. inæqualem proponit intemperiem inter cor & humores, dum cor est calidum, humores frigidi, asseritque tunc esse febrem hecticam; Si ergo datur inæqualis intemperies in febre hectica, facta solidæ partis comparatione, cum humoribus; dabitur quoque facta collatione vnius partis cordis cum altera. Etenim nihil prohibet, quo minus aliquando pars cordis, quæ sit frigido humori propinqua, sit pariter frigida, quæ vero ab eodem distet, sit calida, sicque erit hectica cum inæquali intemperie. *Quomodo in hectica possit esse inæqualis intemperies.*

Sed dicet quispiam, ergo non differt hectica à putridis, vel ephemeris? Dico hanc ab D illis differre, quod hectica sit intemperies iam facta, illæ vero sint fientes, & quatenus tales inæquales vocantur; Hectica vero vt hectica, nulla est in fieri, sed tota est facta.

Cæterum rursus quispiam instabit, si hectica est intemperies facta, quomodo ergo potest vllo tempore esse inæqualis? Etenim de ratione inæqualitatis est, vt hanc partem magis, illam vero minus occupet. Dico nos per inæqualem intemperiem non intelligere vnicam, sed duplicem: vnica inæqualis semper est in fieri, duplex vero con raria, potest esse vtraque facta, & hectica; aut vna saltem facta, altera fiens: Ex quibus, dummodo calida sit facta hecticam constituit febrem, etsi frigida esset in fieri. Hactenus de inæqualitatis vnius ictus causis, nunc modo ad collectiuam transibimus. *Inæqualis intemperies duplex.*

E

CAPVT IIL.

De causis inæqualitatis collectiuæ ex vsu in genere.

PVlsuum inæqualium inæqualitate collectiua ex inæquali vsu prodeuntium, quidam sunt Nominati, alii vero innominati.

Nominati quidem sunt intercurrentes.

Innominati vero dispares magnitudine, celeritate, ac crebritate: tam æqualiter, quā inæqualiter: tam ordinati, quam inordinati. Præter quos, sunt & inæquales in rythmis. *Diversio pulsuum inæqualium collectiua inæqualitate ex inæquali vsu.*

Horum omnium causas, quatenus ad vsum spectant, exposuit Gal. 2. *de præsag. ex puls.* 7. his verbis: *Iam vero etiam motus qualitatem, ex præpollentibus in se partibus, comparat totum vi-* *scus: nam calidiores si motus præsint, maturior simul, & celerior, maiorque fit distentio: sin frigida, se-* F *rior, tardior atque minor: ac subinde motus principatus maiori partium defertur numero: sæpe etiam magnitudini vsus: quæ enim mire quippe desiderant, hæ expeditiores ad opus, & intentiores sunt, etiamsi numerum æquent non requirentium.* Hæc quanquam videantur apertissima, multis tamen difficultatibus sunt referta, quas si non explicauerimus, lectores hac in parte sine vllo fructu relinquemus. Quid ergo in hac disputatione proponendum, dissoluendumque sit, exponemus in sequenti capite.

 A

CAPVT II.

Quomodo ex inæquali vſu æquales pulſus fieri poſſint.

QVanquam docuerit aperte Galen. *citato cap. 7. ſecundi de præſag. ex pulſ.* omnes diſpares
pulſus in aceruo, fieri pugnantibus ita inter ſe duabus contrariis qualitatibus calore,
ſcilicet, ac frigore, vt modo ex vna, modo ex alia parte ſtet victoria, attamen cum huius
oppoſitum proponat *3. de præſag. ex pulſ.* idcirco, vt partes iſtæ, & affectus, in quibus hæc diſ-
paritas inueniatur, facile haberi poſſint, hoc in loco accurate admodum ea omnia, inter-
pretabimur, quæ de inæquali hac intemperie inter cor, & contenta, docet Gal. 3. *de præſag.*
ex pulſ. 4. & 5. Etenim ex huiuſmodi explicatione, nedum cauſæ & affectus omnium diſpa-
rium in aceruo ſtatim erunt in proparulo, ſed & pulſus quoſdam ad vſum inæqualem ſpe- B
ctantes conſequemur, qui affectus non admodum vulgares edocere poſſint, Gal. itaque
capit. illo 4. tertii de præſag. cum explicaſſet, quomodo ex inæquali cordis, & humorum in-
temperie, fierent dicrori, ſtatim explicare aggreditur pulſus illos, qui ex inæquali intem-
perie cordis, & vicinarum partium oriuntur.

Et accepta inæquali intemperie pro duplici qualitate contraria, illam duobus præ-
cipuis diuidit modis, Primo vt cor ſit calidũ, proxima frigida: ſecundo vt cor ſit frigidum,
proxima calida.

Rurſum autem vtrumque membrum in tria alia minora partitur. Corde enim ca-
lido exiſtente, proximis vero locis frigidis, hoc tribus contingit modis: Primo vt tanta ſit
cordis caliditas, quanta contẽtorum frigiditas: Secundo, vt maior ſit cordis caliditas, quã C
contentorum frigiditas: Tertio vt paulo minor ſit cordis calor, quã contentorum frigus.

Pari modo ſubdiuiditur aliud membrum, in quo cor eſt frigidum, proxima calida:
Aut enim tanta eſt cordis frigiditas, quanta humorum caliditas; aut maior eſt humorum
calor, quam cordis frigiditas, aut minor eſt humorum calor, quam cordis frigus.

Ex his ſex Inæqualitatum modis, qualeſnam emergant pulſus, ſigillatim docet Gal.
Et primo quidem, *cap. 4.* de illis loquens, quos parit cor æque calidum, atque ſunt proxi-
ma frigida: inquit primum moderatos fore celeritate, magnitudine, ac crebritate, ſed lã-
guidiores: poſtea ſubiungit: hos quandoque manifeſte celeriores eſſe futuros, nonnun-
quam vero obſcure tantum, magnitudine tamen ac crebritate moderatos, ſed ſemper re-
miſſiores. Cauſam vero huius diuerſitatis inquit eſſe calorem, primo ac per ſe, cordis ſoli- D
da, arteriarumque membranas occupantem. Huius enim hoc eſſe proprium, vt cæteris
etiam partibus per ſe mutet pulſus ad celeritatem, tametſi magnitudinem ac crebritatem
relinquat moderatam. Celeritatem vero quandoque euidentiorem, quandoque obſcu-
riorem eſſe inquit, prout maior quoque aut minor fuerit cordis caliditas: Etenim maiori
caliditati, maior celeritas, minori autem minor aderit, quibus etiã remiſſio pulſuum re-
ſpondebit. His ſic explicatis, ſubdit Gal. pulſus hos in quibuſdam hecticis reperiri, quę ple-

Quomodo hi pulſus Medicis imponant.

runque Medicis imponunt, qui cum videant nullam eſſe in pulſu magnitudinis, aut cre-
britatis factam acceſſionem, moderatamque eſſe celeritatem ac imbecillitatem, ægros
abſque febre eſſe pronunciant, cum tamen ſemper hectica febre laborent, nonnũquam
peſtilenti, aliquando autem non peſtilenti. Occultæ vero huius febris ſimulatrique pulſus E
ſani cauſam, non putat eſſe aliam, quam ſolidorum cordis & humorum contentorũ inæ-

Quæ ſit cauſa pulſus, ſanitatem præ ſe ferentis.

qualem intemperiem: Frigidos enim humores in corde, proximiſue cordi partibus con-
tentos, calori cordis reluctãtes, non pati, vt magnitudo, aut crebritas intendatur, cum ta-
men celeritas cordis calefacti nunquam deeſſe poſſit. Hæc Gal. *loco citato*, quæ ſane veriſſi-
ma ſunt, atque memoriæ mandanda; Febres enim has multis Medicis imponere, ſiue pe-
ſtilentes ſint, ſiue non peſtilentes, ego ipſe teſtis eſſe poſſum, qui (nõ quidem ingenii mei
opera, neque enim mihi quicquam aut in hac, aut in alia quapiam parte tribuo, ſed quic-
quid habeo, ſi quid habeo, Deo Opt. Max. ſemper acceptum refero) qui, inquã, abſit ver-
bo iactantia, me pluries cum aliis Medicis pro hac re certaſſe profiteor, atque ex ſola pul-
ſuum celeritate & remiſſione, peſtiferas febres cognouiſſe aſſero, quas alii, nec febres qui- F
dem eſſe affirmabant. Cum tamen vel paulo poſt, vel quandoque longiore temporis tra-
ctu patientes necarent. Exerceri ergo oportet Medicum, in hac dignoſcenda diaſtoles ce-
leritate ac remiſſione: Etenim cum hæc fuerit in promptu, etiamſi reliqua ſint modera-
ta, magnitudo inquam, ac crebritas, de hectica ſtatim ſuſpicandum, quæ tamen frigidita-
tem vicinarum partium habeat connexam.

Vtrum

A Vtrum vero pestilens sit, vel non, aliis deprehendemus signis, *eodem cap. 4.* à Gal. propositis, nempe ex anhelitus foetore, vrinis, vel crassis, vel aqueis, absque contento, vel cum quibusdam contentis, telas aranearum æmulantibus, de quorum natura, & causis, in nostro de vrinis tracta u, satis disputauimus. His accedat oculorum flammeus rubor, præcipue à balneo, inappetentia, sitis, & frigidæ cupiditas. Hæc si derepente eueniant, hecticam pestilentem manifeste declarant. Quod si nec sitis, nec color oculorum flammeus, nec inappetentia valida, nec vrinæ à naturali statu mutatæ, nec foetor anhelitus adsint, sed pulsus celeritas duntaxat atque remissio, cum quadam totius corporis inæqualitate, adsintque vno verbo indicia morbi potius chronici, quam acuti, de hectica non pestilenti verendum, quæ tamen habeat propinquas partes frigidas. Propinquarum autem frigidarum B partium nomine, cum Galen. *in fine illius quarti capitis*, non modo frigidos humores in sinubus contentos intelligo, sed & pericardium, humoresque pericardii, mediastini, septique partem cordi proximiorem, pulmones, & vasa omnia, quæ in cor interuntur, vel ex eo deexeunt.

Habemus iam pulsus ex prima inæqualitate oriundos, habemus quoque affectus, in quibus fiunt, & modum distinguendi illos inter se, superesset, vt iam ad aliarum inæqualitatum pulsus calamum conuerteremus, sed quia paulo antedictum est, cum Gal. ex hac prima inæqualitate, pulsus fieri quandoque celeritate moderatos; quæret quispiam, in quonam affectu tales euadant. Non enim in hectica fieri posse videntur, si vera sunt, quæ C diximus, hecticæ febris celeritatem distentionis esse perpetuam comitem. Ego quantum fit ex me, existimo, hos quoque in febribus hecticis inueniri, vt cum earum calor sit satis magnus, celeritas sit euidentissima, cum minor, sit quoque celeritas obscurior, cum adhuc minor, sit pulsus celeritate moderatus.

Ad instantiam respondeo, celeritatem propter oppositam frigiditatem in arteria non dignosci, hecticam tamen adesse, duobus modis dignosci posse, primo ex quadam pulsus imbecillitate; Etenim si in hac celeritatis, magnitudinis, ac crebritatis moderatione, pulsus sit iusto languidior, oportet sane confiteri moderationem illam esse præter naturam, videri tamen naturalem, propter inæqualem intemperiem. Secūdo ex cognitione eiusdem inæqualitatis intemperaturæ. Cum enim frigiditas partium cordi vicinarum D nobis fuerit explorata, & tamen pulsus celeritate moderatus appareat, sane cōfiteri oportet, cor esse iusto calidius, alioquin ex propinquarum partium frigiditate, tardos efficeret pulsus, at facit celeritate moderatos, ergo caliditatem continent præter naturam. Hactenus de prima inæqualitate. Ad secundam & tertiam modo deueniamus, in qua cor est calidius, quam vicina sint frigidiora: aut est minus calidum, quam vicina frigidiora.

Ex priore combinatione vult Gal. *3. de præsag. cap. 5.* fieri pulsus celeriores, imbecilliores, maiores, ac crebriores, ita tamen vt longius ad celeritatem, & remissionem, quam ad magnitudinem, aut crebritatem inclinent.

Ex tertia vero inquit, fieri pulsus minores, ac rariores, celeritate moderatos, aut tardos, imbecilles tamen.

E Qualesnam sint affectus, in quibus pulsus isti reperiantur, non est difficile ex Galeno, *eodem loco* intelligere: Etenim *paulò post* inquit, in febre hectica omnes istos reperiri.

Quod si quis quærat, quomodo in febre hectica pulsus celeritate possint esse moderati? Iam tradita est responsio.

Si vero vlterius vrgeat, quomodo etiam tardi? Dico tardos à Gal. non absolute, sed in comparatione ad celeriores, dici tardos. Addo tarditatem hanc non perinde futuram in corde, atque in arteriis, vt ex Gal. *superius* ostendimus. Quo fit, vt hectica quoque non semper sit æqualis intemperies, sed tunc tantum, cum nihil sit, quod prohibeat. Si enim adsit frigiditas aliqua opposita, non necessario est æqualis intemperies.

Sed iam ad aliud diuisionis præcipuum deueniamus membrum, in quo inquit Gal. cor esse frigidum, vicinas vero partes calidas, quod tribus pariter specificis modis euenire F diximus, in quorum priore dum æque potest cordis frigiditas, atque vicinorum calor, redduntur pulsus magnitudine, ac crebritate moderati, tardiores tamen, atque imbecilliores. Tardos autem intelligo, vel in distentione tantum: vel in distentione & contractione: in distentione tantum, vbi febris sit putrida: in distentione vero ac contractione, cum febris sit ephemera. Hæc Gal. *cap. illo quinto*, qui qualesnam euadant pulsus, ex aliis quoque duabus, quæ supersunt combinationibus, vsque adeo claris explicat verbis, vt nos, qui in difficiliori-

Tribus modis potest cor esse frigidum, vicina vero calida.

lioribus tantum immorari volumus, eos referre pudeat, Hæc igitur apud Galenum legãt, A
qui ea intelligere auent, nos interim quæ multo difficiliora sunt examinabimus.

Dubium. Quid febris

Scribit Gal. *citato loco, quod cum cor fuerit frigidum, vicina calida, febris erit ephemera, aut putrida*: Peto qui fieri possit, vt corde existente frigido, febris adsit: Si enim febris est calida cordis intemperies, nec quidem animo concipi potest, corpus febre laborare, cor vero frigidum esse. Pro huius dubii solutione quid ego sentiam, libẽter aperiam. Quando Gal. inæqualem hanc constituit intemperiem inter cor & vicina, ita vt cor dicat esse frigidum, vicina vero calida, per cordis frigiditatem intelligit intemperiem habitualem ac factam, quæ multo tempore ante febris ephemeræ vel putridæ aduentum in corde reperiri possit:

Solutio. Quid Gale. intelligat per cordis frigiditatem in febribus.

Hoc probo duplici medio: primo, quia talis esse debet cordis frigiditas, de qua ibi Gal. loquitur, qualis fuit caliditas, de qua in superiore capite disseruerat; Sed caliditas cordis, de B
qua antea disputauerat, erat hectica siue habitualis, ergo hæc quoque frigiditas, de qua *in cap. 5.* vel b. facit, debet esse hectica, & habitualis.

Secunda ratio: Hæc frigida intemperies, de qua ibi loquitur, pulsus facit imbecillos, ergo est hectica & facta. Quod imbecilliores faciat docet Gal. *loco citat.* Consequentia vero ex iis, quæ idem Gal. scribit *1. de præsag. ex puls. 4.* est manifesta, ibi enim inquit in hoc differre factas cordis intemperantias ab iis, quæ fiunt, quod factæ virtutem cordis exoluant, pulsusque reddant imbecilliores, fientes vero minime.

Hoc igitur stante facilis iam patet ad solutionem aditus, cum enim dicebamus, non posse febrem vllam absque cordis calore constitui, fateor: dico enim calorem illum spirituum, vel humorum communicari cordi in fieri, & cor, quanquam ex se frigidum, attamen quatenus febris adest, incalescere. C

Ad Galenum vero, qui inquit in ephemera ac putrida cor esse frigidius, dico Galen. tunc loqui de frigiditate vel naturali, vel acquisititia iam diu cor obsidẽre, & facta, ex qua pulsus quoque redduntur imbecilliores, cum qua tamen stare potest calor hic febrilis in fieri. Quod confirmatur, quia tametsi ex cordis temperaturis, quas Gal. *8. meth. cap. 8.* proponit, quædam magis, quædam vero minus ad febrem sint dispositæ, attamen omnes tãdem vult febrilem suscipere posse caliditatem: inter has vero sunt frigidæ, frigidæ humidæ, frigidæ siccæ, ergo fieri potest, vt cor habituali quadam intemperie frigida donatum, incalescat tamen, & febrile dicatur. Non itaque erit febris ephemera, ac putrida in corde nullo modo calido, sed in corde ex natura, aut ex alia quacumque diuturna causa refrigerato, quod tamen, tunc aliquam contrahet caliditatem in fieri, cum ephemera, putridaue febris superueniat. D

Quomodo cor & frigidum, & calidum sensu febrili dici possit.

His sic propositis, pro solutione dubii, patet, quomodo possit stare simul febris in corde, & intemperies frigida. Etenim febrilis calor est in fieri, frigiditas in facto esse.

Patet quinetiam, quomodo pulsus moderati magnitudine ac crebritate, quandoq; etiam tardiores in febribus istis reperiri possint, pugnante scilicet cordis habituali frigiditate aduersus calidas istas causas cordi propinquas.

Patent denique partes istæ vicinæ calidæ, erũt enim illæ mer, quas antea diximus esse frigidas, calorique cordis oppositas, pericardium scilicet, mediastini ac septi partem cordi propinquam, pulmones, vasa cordis omnia, humoresque in his locis contentos. Ex quib. E
tota Gale. mens *in 1. de præsag. ex puls. 4. ac 5.* est explicata, modusque apertus, quo ex duplici contraria qualitate, pulsus moderatus, vel saltem æqualis esse possit. Nunc autem ad alterum caput, quod polliciti fuimus, descendemus, quod est de causis disparium pulsuum in aceruo.

CAPVT L.

Quænam sint causæ, & affectiones omnium pulsuum disparium in aceruo.

EX proxime dictis, non obscurus patet ad inueniendas disparium omnium causas, & affectiones aditus. F

Primum enim, si de causis sit sermo, cum ex iis, quæ Gal. docet *2. de præsag. ex puls. 7.* apertum sit, has esse duas illas contrarias qualitates inter se pugnantes. Ex quibus æquales fieri iam iam docuimus; reliquum est, vt diuersitatis causam quæramus, quam sane aliam esse non inueniemus, quam locorum diuersitatem, in quibus hæc cadit intemperaturæ inæqualitas. Etenim sicuti inæquales fiunt, pugnante cordis intemperie cum intemperie pro-

A rie propinquarum partium iam enumeratarum, ita dispares euadent, dum fiet harum intemperaturarum pugna, vno ex modis ab hoc iam explicato diuersis, qui erunt quatuor præcipui.

Aut enim pugnabit intemperies cordis cum intemperie vnius, aut plurium partium, quæ aliquantulum ab eo distent; aut pugnabit intemperies partium cordi propinquarum, cum iis, quæ magis distant; aut tertio pugnabit intemperies vnius partis à corde distantis, cum alia pariter distante; aut 4. erit pugna, partium propinquarum inter se. Quid nomine propinquarum partium intelligam, hactenus exposui, & nunc quoque repetam, his enim cognitis, quid nomine partium à corde magis distantium velim, statim innotescet.

Quatuor modis fieri intemperaturo inæqualitatem

B Proximas ergo cordi partes diximus esse pericardium, septi, ac mediastini partem, pulmones, præcipue secundum partem, quæ læues continet arterias, vasaque omnia, proxime cor ingredientia, aut ab eo exeuntia. His exceptis, reliquæ omnes possunt dici partes à corde remotæ: hæ quidem magis, illæ vero minus.

Quæ sint partes cordi proximæ.

Quomodo istæ omnes disparitatem faciant in aceruo, docuit Gale. *citato loco*. Cum enim calor vicerit, celeres, magnos, ac crebros pulsus tamdiu faciet, quamdiu apud calorem fuerit victoria, vincente frigore, pulsus mutabunt in oppositos sicq; vicissim.

quomodo partes prædictæ faciant disparitatem in aceruo.

Victoria autem stat ex vna parte magis, quam ex alia, vel ratione numeri partium, vel ratione virtutis, & efficaciæ.

Ratione numeri, cum plures sunt, verbi gratia, calidæ, quam frigidæ.

C Ratione virtutis, cum gradus caloris vnius partis sit magis intensus, quam gradus frigoris alterius. Est vero magis intensus, vel ex partis magnitudine, vel ex alia quacunque causa. Sic vnius cordis calor quandoque plus potest, quam multarum partium frigus, quod & de pulmonibus, cerebro, ventriculo, iecore, atq; vtero dictum volo. Earum enim qualitates, vel ex substantiæ, vasorumq; magnitudine, vel officio plus possunt, quam aliæ pleræq; minores partes simul. Atq; hactenus quidem patet omnium disparium in aceruo causa in genere. Non patet autem in specie.

Cum enim triplex sit dispar, vnus æqualiter, duo inæqualiter, vnus quidem ordinatus, alter inordinatus: Disparis æqualiter, nulla alia est causa, quam duplex contraria qualitas absque materia; disparis vero inæqualiter sed cum ordine, causa est duplex hæc qualitas contraria cum materia, sed stabili, ac firma; disparis autem inæqualiter, & absque ordine, causa est duplex hæc qualitas cum materia, mobili, vaga, & inconstanti. Omnium ratio est conspicua.

Dispar pulsus triplex. Disparis æqualiter, inæqualiter, & reliquorum causa.

D Cum enim solidæ tantum partes adinuicem alterentur, cum propter soliditatem ægre mutentur, & essentia, numero, magnitudine, ac loco sint semper eædem, hinc paulatim, & cum proportione quadam ex vna in aliam transeunt qualitatem: Materia vero non sic, quæ cum facilius alteretur, neque essentia sit semper eadem, quia corrumpitur, nec numero aut copia, quia noua generatur, aut influit, idcirco facilius ab vno in aliud extremum transire potest, vt disparitas inæqualiter fiat; Et accedente quoque eiusdem materiæ locali motu, inordinatio. Hæc breuiter de causis.

E Ad affectiones quod attinet, neque istę à prioribus forma sunt diuersæ, sed loco tantum. Inuenientur enim pulsus isti in hecticis, in ephemeris, ac putridis.

In quibus affectibus dispares prædicti reperiuntur.

In hecticis quidem erunt dispares illi, in quibus celeriores, ac crebriores pulsus numero semper superabunt oppositos.

Fient vero oppositi ob alicuius iam propositæ partis refrigerationem, quæ longius à corde absit: Et quæ si fuerit absque materia, inæqualitatem æqualiter; si cum materia, inæqualitatem inæqualiter producet: modo cum ordine, nonnunquam absque ordine.

F Inuenientur quoque in ephemeris, sed cum quodam discrimine. Etenim in illis, quæ ex corde primario accenso ortum ducunt, nempe ex ira, mœrore, & causis similibus, adsit vero pars aliqua in corpore frigida, celeriores, maiores ac crebriores pulsus, superabunt oppositos: In illis autem, quę ex aliis partibus incipiunt, vt dolore, bubone, lassitudine, &c. siue cor sit frigidum, siue partes cordi proximæ, aut saltem multæ ex præcipuis, vt caput, iecur, ventriculus, plures erunt tardæ, paruæ, ac raræ, quam oppositæ. Procedet autē in his quoq; mutatio pulsuū æqualiter, vbi non adsit materia; inæqualiter vero, vbi adsit materia: quemadmodū in ephemeris ex obstructione, ex bubone, ex vētriculi crudelitate,

aliisq;

aliisque id genus causis contingit. Inueniuntur quoq; pulsus isti in putridis, sed cum insigni quadam diuersitate, pro locorum, ex quibus febris oritur varietate. A Etenim si focus febris sint partes cordi proximæ, propterea hæ sint calidiores, remotæ vero sint frigidiores, longe plures erunt distentiones, ac contractiones celeres, & magnæ, quam oppositæ, accedente quinetiam crebritate: Quod si res opposito se habeat modo, vt scilicet pars aliqua à corde remota sit febris putridæ focus, proxima vero cordi, aut cor ipsum, sint frigida, tunc plures erunt tardæ, raræ, ac paruæ pulsationes, quam oppositæ. At si eædem partes cordi propinquæ, aut eædem remotæ, contrarias inter se habeant intemperies, tũc vel æque poterunt, vel vna aliam vi, aut numero superabit, sicque vel tot erunt celeres, quot tardæ, vel quandoque illæ, nonnunquam istæ plures.

In putridis febribus nũ quã sint dispares æquabiter.

Tarditatem autem ac raritatem, semper comparatiue accipiendam esse moneo: alioquin pulsus istos in febribus propositis contingere, esset à ratione alienum. B Sed de hac re alias.

Quod nunc superest dicendum, est in putridis nunquam pulsus istos dispares futuros æqualiter, sed semper inæqualiter, eo quod nulla sit febris putrida absque materia. Ordinatio vero, aut inordinatio, pro ratione quietis aut motus materiæ, aderunt, vel deerunt, vt paulo ante explicauimus, atque cum Gal. comprobare possumus, qui *2. de cauf. pulf. 2.* hæc scribit: *Vbi diuersa etiam & continens inæqualitas necessario fit, quod nec parte cœpta humores perpetuo deinceps maneant, nec easdem arterias coarctent, sed ex partibus sæpe ignobilioribus in nobiliores, atque ex iisdem rursus migrent in ignobiliores.* De his disparibus satis. Ad intercurrentes modo descendamus. C

CAPVT LI.

De Intercurrentis pulsus causis.

Intercurrẽs, ratione crebritatis, est inæqualis.

GAl. *1. de pulf. diffe. 11.* de intercurrente pulsu verba faciens, hoc tantum docet inæqualem esse ratione crebritatis. At *2. de præsag. ex pulf. 5.* id ipsum repetit, causamque subiungit dicens, fieri, eo quod cor minus plene functionem obeat, quam vsus postularet. Qualis autem sit vsus iste, non explicat. Nos ex huius crebritatis natura, vsus speciem venabimur.

Vnde fiat hæc crebritas.

Igitur cum crebritatem fieri docuerimus ex aucta fuligine, vel ex aucto calore: Ego sane in ea sum sententia, intercurrentem immediate fieri ex solo caloris augmento, D non ex aucta fuligine. Ratio est in promptu.

Nam vbi augetur fuligo, contractio anticipat, ac longior euadit. At vero tantum abest vt in intercurrente contractio longior euadat, vt potius ex toto amittatur. Etenim in intercurrente, vna diastole aliam uidetur præuenire: Non potest autem illam præuenire quin incidat in tempus, quo deberet fieri contractio: At si eodem tẽpore, quo deberet fieri contractio, fit distentio, quis non videt caloris refrigerandi vsum ita præualere, vt omnino alium expellendi fuligines vsum, tunc temporis obscuret? Itaq; intercurrens, vt talis est, fit ex aucto calore, non autem ex fuligine.

Quando ergo inquit Gal. hunc fieri cum cor minus plene functionem obeat, per functionem intelligit illam, quæ refrigerando cordi est dicata. Videntur hanc confirmare sententiam ea, quæ scribit Gal. de intercurrente, *4. de cauf. pulf. 13.* E Inquit enim in lethargicis fieri intermittentes potius, quam intercurrentes, eo quod longe frigidior sit lethargus quam pneumonia. Si ergo intermittens fit ex aucta refrigeratione, intercurrens vero ex aucto calore, sequitur conclusio proposita, intercurrentem esse potius signum caloris, quam fuliginis.

Addo aliam quoque rationem: *Intercurrens fit in pneumonia, atque crisis tempore, ergo sequitur potius caloris incrementum, quam fuligines auctas.* Antecedens est Galen. *2. de præsag. ex pulf. 5.* Consequentiam probo. Et primo illam quatenus intercurrens fiat ex peripneumonia, secundo quatenus fiat crisis tempore.

Vt ergo fit in pneumonia, probo sic: *Vbi pulmonum laues arteriæ angustantur, impeditur aeris frigidi transitus in cor, non impeditur autem fuliginis expulsio, ergo magis augetur calor, quam fuligo.* F Quod aer vix transeat in cor, probatur; quia angustæ sunt superiores viæ, quæ ad asperas pertinent arterias, simul cũ parte quoq; læuium arteriarum: Quod qui transit, non transeat frigidus, probatur, quia per locum inflammatum transiens, incalescit, cordis ergo calor, & ex materiæ defectu, & ex qualitate aeris calida, non potest refrigerari.

Fu-

A Fuliginem vero expurgari poſſe, ex eo probatur, etiam ſi aſperæ arteriæ, & læues quoque à corde magis remotæ ſint impeditæ, arteria tamen venalis circa baſin, quam habet in corde, non eſt impedita. Etenim ſi eſſet impedita, nil aeris in cor tranſiret, ſtatimque homo interiret. Tranſit itaque aer in cor, ergo & fuligo excernitur. Cum vero excernitur fuligo, vſus contractionis imminuitur, augeri tamen vſum diſtentionis oportet, quia fuligo illa calida, in pulmonem pariter calidum immiſſa, calidiorem efficit locum, atque ex conſequenti cor ipſum. Hæc ergo eſt vna cauſa, propter quam ex pneumonia, magis augeatur calor quam fuligo.

Alia quoque eſt ratio, quia ſcilicet cor multa refertum fuligine, poteſt quidem illius partem mittere in aortam, ſimul cum ſanguine, ac ſpiritu, non poteſt tamen aliquid aeris
B frigidi ab ea ſuſcipere: idcirco intercurrens potius caloris, quam fuliginis augumentum ſequitur.

Hoc ipſum autem alio quoque confirmo argumento à criſi deſumpto, quod erat tale. *Fit intercurrens tempore criſis, ergo fit ex calore, non ex fuligine aucta.* Conſequentiam probo ex Gale. *4. de Praſag. 12.* vbi inquit, criſis tempore contractionis celeritatem minui, diaſtolen vero fieri magnam, atque altam, eo quod tunc temporis deficiat fuligo, abundet vero humor minime fuliginoſus, quem natura non contractione, ſed altis potius, magniſque diſtentionibus expellit. Quomodo autem natura expellente noxia poſſit minui contractio, augeri autem diſtentio, ſuperius docuimus, & nunc breuiter repetemus.

Facultas, quæ criſis tempore excernit, non eſt pulſifica, ſed naturalis expultrix: illa
C dum expellit, ſemper contractione vtitur: Hæc, raro contractione, ſæpiſſime autem diſtentione, ob cauſas à Gal. & à nobis in capite de dicrotis adductas, quas fruſtra hic non repeto.

CAPVT LII.

De cauſis Inæqualitatis Rythmorum.

INæquales ſunt Rythmi, vt ſuo oſtendimus loco, cum diſtentio vel magnitudine, vt Antiqui; vel celeritate, vt Galenus, contractionem ſuperat, vel contractio diſtentionem. Vincit autem contractionem diſtentio, cum plus poteſt refrigerandi vſus, quam expellendi fuligines; ſuperat diſtentionem contractio, cum magis abundat fuligo, quam
D calor. Poteſt quidem hoc fieri ſecundum naturam, ex ætatum, temperamentorumque varietate, vt docuit Galenus *2. de pulſuum cauſis vltimo.* Poteſt quoque fieri ex cauſis non naturalibus, attamen ex affectibus præter naturam, magna ex parte oboritur; Magis enim abundat calor, quam fuligo, per omnes febres hecticas, atq; ephemeras, per putridas bilioſas exquiſitas, circa ſtatum atque declinationem: contra vero magis redundat fuligo in putridis, nothis, compoſitis, pituitoſis, peſtiferis, maxime autem circa acceſſionum initia, & incrementa.

Quando inæquales fiũt rythmi.

Quando magis abundet calor.

Quando magis abundet fuligo.

Ex his tria hæc, quæ magni ſane ſunt vſus, & momenti colliguntur: Primum quidem, certum quoddam omnium putridarum, ipſiuſque initii, & incrementi tam vniuerſalis, quam cuiuſcunq; priuatæ acceſſionis ſignum; Secundo cuiuſdam loci Galeni inter-
E pretatio; Tertio, contradictionis cuiuſdam, in eodem Gal. apparentis conciliatio.

Erit ergo certum putredinis ſignum contractionis celeritas, quæ modum excedat. Principii vero & incrementi, ipſa contractio diſtentione celerior.

Certum putredinis ſignum.

Ex his, loci illius interpretatio elicitur, qui eſt in Gal. *2. de febr. diff. 3.* vbi ſcribit, interualli tempore in exquiſitis tertianis, nullum in pulſu apparere putredinis ſignum. Huius dicti ratio ex iam explicatis eluceſcit: Si enim putredinis ſignum eſt contractionis celeritas, hæc vero in exquiſitis tertianis non admodum vigeat, & in principio, atq; incremento tantũ adſit, in ſtatu vero & declinatione ita euaneſcat, vt iam diſtentio fiat contractione celerior, ſtatim ſequitur interualli tempore nullam fore vitioſam fuliginem, nullam contractionis celeritatem, nullam denique in pulſu putreſcentis humoris ſignum. Porro
F hæc quanquam veriſſima, pugnare tamen videntur cum iis, quæ de eodem tertianarum interuallo ſcribit Gal. *1. ad Glauc. c. 5.* eum enim ibi apertiſſime doceat, in prædictis febribus, ac tempore quandam relinqui inæqualitatem, quam febris propriam vocat, hanc vero pleriq; illam eſſe exiſtiment, quæ eſt inter diaſtolen, ac ſyſtolen: ſtatim ſequitur interualli tempore putredinis ſignum al quod futurum. Non enim poſſet celeritas vnius motus cũ alio conferri, niſi ambo eſſent celeres. Quod ſi cõtractio interualli tẽpore adhuc celer eſt, ſane

sane statim sequitur, putredinis signum in pulsu relinqui, cuius oppositum docet Gal. 2. A
de feb. diff. 3.

Propria febrium inæqualitas, ubi consist, quæ cadit inter systolen & diastolen.

Hæc contradictio doctissimos plerosque viros torsit, atq; etiamnum torquet, à qua
nemo eorum se vnquam extricabit, qui censeat propriam febris inæqualitatem esse il-
lam, quæ cadit inter systolen & diastolen. Quid ergo dicendum? Nil aliud profecto, quam
quod antea docuimus, febrilem scilicet inæqualitatem, nil aliud esse, quam celeritatis
disparitatem in vnica distentione consideratam, quæ cum non sit effectus putredinis, sed
caloris, neque sit propria tertianæ, aut putridæ, vt putrida est, sed communis cuiuscunque
febri, quæ sit inæqualis intemperies, idcirco remaner etiam interualli tempore, quia non
omnes cordis partes æqualiter refrigescunt, vt iure dixerit Galen. *1. ad Glauc. 5.* in tertianis
interualli tempore hanc persistere. Quia vero non manet putredo, neque fuligo, ideirco B
neque manet in pulsu putredinis signum, ipsa scilicet contractionis celeritas. Ad quam,
respiciens Galen. *2. de differ. febr. 3.* interualli tempore dixit nullum relinqui putredinis si-
gnum.

Quid rythmorum inæqualitas annunciet.

Ex his non modo patet contradictionis solutio, sed etiam colligitur, quid rythmo-
rum inæqualitas annunciet. Etenim ex distentionis magnitudine ac celeritate, arguimus
calorem fuligine superiorem; contra vero ex contractionis magnitudine ac celeritate,
fuliginem ac putredinem. Patet quinetiam hanc rythmorum inæqualitatem collecti-
uam, nunquam in veris ephemeris, aut hecticis, sed in putridis tantum affuturam: Cum
enim in hecticis, & veris ephemeris nulla adsit præternaturalis fuligo, sed calor tantum,
hinc distentio semper superat contractionem, nunquam vero superatur: In putridis vero C
præcipue nothis, atque pestilẽtibus, breui temporis interuallo, quandoq; mutantur ryth-
mi, dum in accessionum principio, & augumento, contractio est distentione celerior, in
statu vero ac declinatione distentio contractione. Hactenus de inæqualitate pulsuum v-
sus; Reliquum est, vt Gal. à contradictione vindicemus.

CAPVT LIII.

De solutione contradictionis alias propositæ.

HVic parti, quæ de pulsibus vsus pertractat, coronidem iam imponemus, si Galenum
ab ea apparenti contradictione vindicauerimus, quæ hactenus fuit proposita, & nũc D
breui iterum repetetur.

Dicebat Gale. *2. de caus. puls. 1.* nullum fieri inæqualem pulsum ex vsu tantum, sed o-
mnem inæqualitatem ex vsu, cum facultate, aut instrumento simul læsis fieri, idcirco in
benignis febribus nunquam obseruari, vt secundus pulsus à priore variet, quemadmodũ
in illis contingit, quorum facultas aut instrumenta sint læsa. Ideirco addebat inæquales
pulsus, qui ex ira, aliisue animi affectibus producuntur, simul cum vsu facultatem habere
læsam. Præterea vero scripsit idem Gale. *3. de præsag. ex puls. 3. 4. ac 5.* ex inæquali intemperie,
pulsus fieri non inæquales, vt nos docuimus, sed æquales, quandoque moderatos, non-
nunquam immoderatos: Quæ si vera sunt, quomodo ergo hactenus conati sumus pro-
bare cum eodem Gal. ex inæquali intemperie pulsus fieri inæquales? Hæ sunt contradi- E
ctiones. Quæ sane, ex hactenus dictis sponte conciliantur.

Conciliatio autem tota in distinctione inæqualis intemperaturæ est posita.

Duplex inæqualis intẽperies considerata. Contradictionum solutio.

Diximus enim inæqualem intemperiem dupliciter considerari: vel vt vnicam, vel
vt duplicem contrariam; vt vnica, sed inęqualis, semper facit inęquales: vt duplex contra-
ria, adhuc subdiuiditur: vel enim est in ipsomet corde, vel inter cor, & cordi proxima: Pri-
mo modo semper facit inæquales, quos diximus: Secundo modo, adhuc subdistinguitur;
aut enim æque possunt ambæ qualitates, aut vna aliam superat: Si æque possunt, fit pul-
sus æqualis, vel moderatus, vel immoderatus: Quod si vna aliam superet, fit inæqualitas
varia, modo in vno ictu, modo in aceruo, vt antea docuimus. Hæc ergo faciunt pro solu-
tione contradictionis, inter loca Gal. quæ libris *de præsag. ex puls.* habentur. F

Quod vero spectat ad locum *2. de puls. caus. 1.* contradictio sic soluitur: Pulsus non fie-
ri inæquales in aceruo ex vnico vsu, ita, vt secunda pulsatio à priore manifeste variet, po-
test tamẽ inæqualitas quædam in secunda, ac tertia distentione obscure admodum pro-
cedens, sensim & cum proportione, quandoque vero etiam sine proportione ita augeri,
vt tandem varietas post duodecim, ac plures pulsationes deprehendatur; An vero in ira,

atque

A atque animi affectibus præter vsum, adsit quoque facultas mutata, vt sentit ipse Gal. quã-
quam non esset vsque adeo necessarium examinare, attamen, ne quicquam in hac tra-
ctatione prætermissum sit, meam libere sententiam proferam.
Censeo ergo ex animi affectu posse inæqualitatem induci, facultate neutiquam vi-
tiata. Etenim animo concipere non possum, in pulsu inæquali, propter subitos animi af-
fectus, vllo modo facultatem esse mutatam. Docuit enim ip.emet Gal. tunc mutatã esse
facultatem, cum solidorum cordis naturale temperamentum vitiosum sit redditum. At
vero ex subitis animi affectibus, non potest statim corrumpi temperies: Nam si tam breui
mutaretur, qui fieri posset, vt breuissimo temporis interuallo, recedente ira & timore,
pulsus pristinum recuperet robur, atque æqualitatem? Sane absque naturali temperie re-
B cuperare non posset. Dicemusne ergo temporis momento, cordis intemperiem fieri, &
rursum eadem velocitate recedere, imo vero ex vna in aliam transire, & rursus hanc in il-
lam? Quis non intelligit, quam inæqualis fiat pulsus in Amantibus, cum præsens est res a-
mata? Duo habentur clarissimorum huius rei Medicorum exempla, Erasistrati & Galen.
Accedente ne ergo re amata, destruitur cordis temperies? illa vero recedente, ad se redit?
Neminem profecto existimo hoc dicturum. Quod si hoc tanquam falsum reiiciatur, non
modo patet falsum esse, in affectibus animi mutatam esse cordis temperiem, sed statim a-
liud quoque Gal. placitum ruit, ibidem propositum, quo inquit pulsuum inæqualitates,
lenem excedere morbum, atq; ideo, non esse vsus tantum, sed & facultatis, aut instrumẽ-
torum. Ruit, inquam, duplicem ob causam: Primo, quia si aliquando, vt iam diximus, fit
C inęquualis pulsus, ex animi perturbationib. cito transeuntibus, ergo non semper ex morbo
lenitatem excedẽte: Secundo, quia potest non raro contingere, vt morbus lenitatis limi-
tes excedat, nec tamen facultas, vel instrumenta sint affecta, sed vsus tantum, vt tota præ-
cedens ostendit oratio. Ex his ergo constat, locum Galeni citatum nullo modo probare,
quin ex solo vsu fieri possit pulsuum inæqualitas.
Quo autem res hæc clarior reddatur, paucula quædam sequenti capite de pulsibus
affectionum animi, præcipue vero amoris, in medium adducemus.

In pulsu inæquali ab animi motione, non mutari facultatem.

Amantium pulsus.

Inæqualis ex animi perturbatione.

CAPVT LIV.

D

De pulsibus affectuum animi, præcipue vero amoris.

INæquales pulsus, qui ex animi affectionibus prodeũt, non necessario facultatis, instru-
mentorumue lęsionem sequi, iam antea docuimus. Quales vero sint hi affectus, & quas
patiantur inæqualitates, & propter quam causam, non explicauimus: Id ergo in præsenti ca-
pite præstare minime grauabimur.
In duobus potissimum præcipuis affectibus, inuenio pulsus fieri inæquales: in ira sci-
licet, atque amore. Et de ira quidem, sic scribit Galen. *2. de caus. puls. 1. Adiiciamus tamen &
hoc, quod animaduertitur nonnunquam in ira, quando videtur & hæc innati caloris esse veluti fer-
uor quidam: sane habet inæquales interdum hæc quoque pulsus, non illos quidem sua sponte (semper e-
nim haberet tales) sed vbi adiunctus ad eam aliquis sit timor, sunt ergo varii tunc, & inæquales appa-
E rent, cum non tantum à diuersis causis alterentur sed etiam natura contrariis: nam propter vindictæ
cupiditatem, alti, magni, celeres, vehementes: quia vero timor est maior accipiendi mali, quam spes
dandi, parui, humiles, languidi, & tardi fiunt.*
De amore autem, quam inæquales pariat pulsus, docuit idem Gal. *lib. de præcogni. ad
Posthum. ca. 6.* vbi illos inexplicabiles fore, atque ideo nominis expertes esse existimat, sem-
per tamen inordinatos. Cum enim pugnent inter se ira, timor, gaudium, atq; tristitia: Ex
mœrore quidem, parui, tardi, languidi: ex lætitia, magni; Ex timore recenti, celeres: ex ira,
celeres, & alti, atque inæquales fiunt. Hinc summa oritur inæqualitas, quæ non est amo-
ris, vt amor, propria, sed variarum affectionum, quæ amantis animum, pro vario illius sta-
tu, atque cogitationum diuersitate, gubernant atque regunt.
F Amoris autem nomine eum nunc intelligimus, qui sit appetitus quidam irrationa-
lis, proinde in illud feratur obiectum, quod multas patitur difficultates, antequam amãs
consequi, aut consecutum conseruare possit: Hunc enim ira, timor, mœror, spes, gaudiũ,
denique inexplicabilis pulsus inæqualitas consequuntur, quæ in rationali amore nun-
quam reperientur, in quo præter spem & gaudium, nullus animi affectus, non ira, non ti-
mor, aut mœror locum habent. Si ergo pulsus amoris, tot, tamque varias sequitur animi

In quib. affectib. potissimum fiunt pulsus inæquales.

Amoris varia ex ira pulsuum inæqualitates.

Inæqualitas non est amoris propria.

Quid sit amor irrationalis.

K per-

Nullus est pulsus vere amatorius. perturbationes, iure optimo Gale. censuit *lib. de praecogn. ad Posthumum 6.* nullum esse pulsum vere amatorium, id est huius tantum affectionis proprium, sed inæqualitatem omnẽ in amantibus inuentam, illi similem quam reperit Erasistratus in Antiocho Seleuci filio, & Gal. in Iusti vxore, variarum affectionum, quæ inhonestum amorem consequũtur esse sobolem. Ex his ergo patent inæquales pulsus ex affectibus oriundi, patent quoque causæ ac generationis modus. Et hæc de pulsibus vsus satis esse volo. A

CAPVT LV.

De pulsibus instrumenti in genere.

INstrumenta quosdam habent pulsus proprios, quosdam familiares vel communes. B Inter proprios inuenio Galenum aliquando alios non commemorasse præter durum & mollem: Nos tamen his quoque adiungimus plenum, vacuum: altum, humilem: latum, angustum: longum, ac breuem.

Proprii pulsus instrumenti. *Familiares instrumenti pulsus.*

Erunt autem duræ arteriæ familiares pulsus, paruus, tardus, creber: Mollis arteriæ vero, magnus, celer, rarus, cum suis quibusdam specificis differentiis.

Inæqualium autem, quidam pariter proprii sunt, familiares reliqui.

Proprios in iisdem inueniemus differentiis, in quibus æquales esse diximus, nempe, in duritie & mollitie; plenitudine ac vacuitate; altitudine humilitate; longitudine breuitate; latitudine atq; angustia, ac præterea in arteriæ sede, sursum scilicet vel deorsum, dextrorsum, ac sinistrorsum. Reliqui inæquales ad magnitudinem, celeritatem, atque frequentiam spectantes, inter familiares connumerantur, de quibus suo dicemus loco: Nunc enim primo simplicium, atque æqualium pulsuum ex instrumentis causæ sunt recensendæ. C

CAPVT LVI.

De duri, ac mollis pulsus causis immediatis ac mediatis.

Arteria durities quot modis fiat. IMmediata duri pulsus causa est arteriæ durities: Fit autem hæc durities à triplici causa, à siccitate, refrigerationeque & impletione, quibus aliquando Gale. addit tensionem ex conuulsione. Sed hæc vel ad impletionem, vel ad siccitatem, vel ad refrigerationem redigi potest. D

Sequitur autem frigiditas ac siccitas ex naturalibus causis, consimilem arteriæ temperiem, frigidam scilicet, ac siccam, gracilem corporis habitum, senilemque ætatem.

Ex causis non naturalibus, aerem frigidum, ac siccum, potiones, ac cibaria frigida, præcipue intempestiue assumpta; vt cum æstiuo tempore, supercalefactus quispiam gelidam ebiberit, aut niue, glacieue refrigeratum hauserit vinum: Aut frigido lauacro, vel medicamento fit vsus.

De siccantibus idem dico: Etenim cibi, potus, medicamẽtaque, tam externa, quam interna, vi exiccante donata; adhęc immodica exercitia, vigiliæ, inedia, superpurgationes, animi curæ, metus, atque timores, duros faciunt pulsus; Sicut ex causis præternaturam, intemperies omnes frigidæ, vel siccæ, vel ex vtrisque conflatæ. E

Repletio autem fit à quacunque materia flatuosa, vaporosa, aut corpulẽta, sed præcipue frigida aut sicca, cum tumore, ac citra tumorem. Et si cum tumore, vel scirrhoso, vel legitimo, vel spurio, erysipelate, aut inflammatione, abscessu in neruo, tendine, vena, arteria, siue in alio membranoso corpore contentis.

Mollis pulsus, quas sequatur causas. Mollis autem pulsus humidam sequitur arteriæ temperiem, mollemque corporis habitum, ac pinguem, ætatem puerilem, sexum muliebrem, tanquam causas naturales; Aeris vero humiditatem, somnosque prolixos, otium, crapulam, humectantiumq; ciborum ac medicamentorum, & potuum vsum, balnea, excrementorum suppressiones, tanquam causas nonnaturales; omnes denique pituitosos morbos, in mollibus potissimum locis factos, tanquam causas præter naturam. F

CAPVT LVII.

In quibusnam affectionibus reperiatur pulsus durus ac mollis.

DVrus pulsus in pluribus sane reperitur affectionib. Primum quidem, in omni quartana, ac melancholia, ratione refrigerationis, ac siccitatis. Deinde vero in omni marasmo,

A raſmo, febreque maraſmode, & alia quacunque colliquatiua, diuturna, ac quouis modo conſumptiua, ratione ſiccitatis, ſiue ſiccitas fuerit cordis primaria, ſiue ſecundaria, ex pulmonibus ſcilicet, vētriculo, iecore, inteſtinis, aliaue ſimili parte facta. Tertio in epilepſia, catoche, conuulſione, doloribuſque omnibus, præcipue vero neruoſarum, ac tendinoſarum partium; Quarto in omni tumore calido, frigido ac mixto, & impletione menyngū cerebri, pleuræ, mediaſtini, ſepti, ventriculi, inteſtinorum, membranarumque omnium iecoris, lienis, renum, veſicæ, vteri, teſtium, peritonei, maxime autem tunicarum, quæ venas ipſas, & arterias cōſtituunt. Hinc pâtet ex duro pulſu, poſſe dignoſci inflammationes, eryſipelata, ſcirrhos, abſceſſus varios, obſtructioneſq; ingentes, humorum copiam, craſſitiem, lentorem, frigiditatem, ſiccitatemq;, nec modo in locis iam prædictis, quos omnes *Qui affectus ex duro pulſu dignoſcantur.*
B eſſe duros nouit vnuſquiſque: ſed & in illis, qui ex ſe molles faciunt pulſus, vt eſt cerebrum ac pulmo. In quibus ſiue adſit lethargus, ſiue peripneumonia, aliusue conſimilis affectus, cum duro pulſu connexus, ſane duritiei cauſam, non in ipſum proprium affectionis locum, ſed in affectum, qui duritiem faciat, referre debemus. In lethargo autem, pneumonia, duros quandoque eſſe pulſus, paulo inferius oſtendemus. Nunc autem ad affectus declarandos, cum quibus ſunt molles, nos conuerſemus.

Sunt molles pulſus in peripneumonia, lethargo, ſopore, paralyſi, febre quotidiana, aliiſq; id genus humidis affectionib. An vero in phthiſi quoque mollis reperiatur, vt docuit Gal. *lib. de pulſ. ad Tyron.* confirmauitque *4. de pulſ. cauſ. 10.* ſum anceps; quamuis enim ob humidos pulmones, ac putrelagine affectos, mollis eſſe debeat, attamen propter cor- *In quib. affectibus ſint molles.*
C dis, totiuſque corporis tabem, durus euadat oportet. Quid ergo ſentiendum ſit, & quid pro Gal. conciliando dicendum, mox aperiam, cum de pulſu inæqualiter duro, ac molli in aceruo verba faciemus.

CAPVT LIIX.

Quomodo duritiei cauſa, & affectus inter ſe diſtinguantur.

CVm durus fuerit pulſus ex cauſa naturali, gracili ſcilicet habitu, frigida ac ſicca, vel calida intemperie, aliis non eger ſignis, nam ipſemet corporis habitus, ac temperies, cauſam oſtendet.

D Qui vero fit ex non naturali cauſa, cito accedit & recedit, & ex patientis, aut adſtantium relatione comparatur. Si id confiteri nolint, conſiderandi ſunt pulſus. Etenim ex vino ingeſto, altiores: ex frigidæ aut pomorum vſu, humiliores erunt, dolorque ventris, & reliqua id genus, hæc docebunt.

Cauſæ autem, & affectus præter naturam à cauſis non naturalibus, diuturnitate ac magnitudine: à naturalibus vero, magnitudine tantum diſtinguuntur.

Inter ſe autem ſic cauſæ, & affectus præter naturam ſeiungi poſſunt: Refrigeratio duros, ſimulque tardiſſimos, rariſſimos, atque paruiſſimos profert: ſiccitas frigori connexa, eoſdem habet; calori vero, crebros ſed æquales. Impletio denique pariter duros, ſed ſimul cum duritie, inæquales. Et ſiquidem impletio fiat à vapore ac flatu, leuis, breuiſque & in-
E conſtans erit durities: ſi ab humore, longior, grauior, ac pariter inconſtās: ſi à tumore, vel obſtructione, conſtans erit, ac grauiſſima. Et ſi tumor ſit frigidus, durities erit cum tarditate ac raritate, ſi calidus, cum celeritate ac frequentia. Vtrum autem tumor ſit phrenitis, pleuritis, vel alia conſimilis affectio, ex aliis ſignis ac locis petēdum. Eadem methodo poterit prudens quiſque, ac mediocriter etiam exercitatus mollis pulſus cauſas, & affectiones omnes diſtinguere: vt vanum ſit hæc propoſuiſſe.

CAPVT LIX.

De cauſis & affectionibus pleni ac vacui pulſus.

F PLenus fit pulſus, vbi ſit impleta omni ex parte vaſis cauitas: Vacuus autem cū humor languæat. Humor autem abundat in corporis plenitudine quoad vaſa, cuius cauſas, atque ſigna propoſuit Gal. *lib. de plenitudine* longa oratione. Qua de re plura in præſentia dicenda non ſunt. Contra vero deficit humor in omni atrophia, atq; copioſa humorum euacuatione. Idcirco affectus præter naturam, quos hi pulſus ſequantur, conſequi non eſt difficile.

Pleni enim ſynochos habent tam putridas, quam non putridas: Vacui vero maraſ-

mos omnes, tam febriles, quàm non febriles, hæmorrhagias, choleras, vno verbo; excretiones omnes magni momenti, siue confertim, siue longo temporis tractu factas. quarũ distinctio partim ex se constat, partim ex supradictis aperte colligitur, ideoque minime hoc in loco iterum repetenda. A

CAPUT LX.

An sola instrumentaria causa possit altos, latos, longos, & oppositos efficere pulsus.

POstulat iam locus iste, vt si expediendæ sint omnes simplices, & æquales pulsus differentiæ, quas ex vnico instrumento quandoq; prodire arbitramur, de alti, humilis, angusti, lati, longi, ac breuis pulsus causis instrumentariis agamus. Nos enim has ad sola pertinere instrumenta existimamus, vt antea diximus, & infra ostendemus. Sed quia alii aliter hac in re sentiunt, ante omnia nodus hic erit dissoluendus. B

Quorundam de instrumentariis pulsus causis opin. Putant isti, illas, quas nos instrumentarias pulsus causas arbitramur, nempe corporis crassitiem, gracilitatem, locum circa arteriam, corporum circumiacentium grauitatem, & formationis proprietatem, non esse causas, sed concausas, propterea ex se nullum efficere pulsum, sed simul cum tribus illis contentiuis agere, ita vt contentiuæ excitent pulsum, hæ vero non excitent, sint tamen causæ, sine quibus pulsus effici nequeant. *Autoris sententia.* Ego vero aliter sentio, existimoque altum, humilem, latum, angustum, lõgum ac breuem pulsum, quandoque ex sola crassitie, ac gracilitate, loco, grauitate, aut formatione prodire, contentiuas vero causas, tunc iuuantium locum tenere. Aliud enim est loqui de hisce differentiis, prout sunt motus localis, aliud vero, prout sine motu sunt, ac permanent. C

Quatenus sunt motus, habent facultatem, vsum, duritiem, ac mollitiem tanquam contentiuas causas, arteriæ autem gracilitatem, vel crassitiem, tanquam concausas.

Quod si secundo modo considerentur, tunc arteriæ conformatio, gracilitas ac crassities, & reliquæ id genus causæ, pro contentiuis habentur; facultas vero, vsus, durities, ac mollities, concausarum obtinent locum.

Sed instant hi, dicentes, nonnunquam apparere has altitudinis vel humilitatis, aut cæterorum differẽtias, nisi adsit facultas, vsus, durities, vel mollities. Quibus hoc quidem concedo, sed iam responsum esse puto, has tres causas contentiuas vocatas, in relatione ad propositas differentias, non amplius contẽtiuarum causarum rationem obtinere, sed concausarum. Etenim ipsæ altum, humilem, vel reliquos, de quibus nunc est sermo, non immediate pariunt, sine illis tamen altus, humilis, & reliqui similes, nunquam sentiri possent. Sed quo res clarior reddatur exemplo explicemus. D

Ex tribus contentiuis causis, duæ sunt, quæ proprios habent pulsus, qui soli illi causæ & semper conueniunt, nempe facultas, cui conuenit vehemens, ac languidus, & instrumenta, quibus competit durus ac mollis.

Fitne ergo vehemens ac languidus absque instrumento, vel durus ac mollis absque facultate? Non equidem, semper enim istæ tres causæ simul ad motum conspirãt, hoc tamen discrimine, quod vna tantum sit causa, aliæ concausæ. E

Eadem profecto erit ratio alti, humilis, & reliquorum, de quibus nunc loquimur; Nam sub hac formali consideratione, qua nunc à nobis proponũtur, videlicet quatenus sine motu sunt, habent pro causa instrumenti statum, quo mutato, statim mutantur & ipsi, nulla interim facta in facultate, vsu, instrumentiue mollibus, aut duris mutatione.

Quare dicti pulsus ad proprios instrumenti sint referendi. Iure ergo altum, humilem, latum, angustum, longum, breuemque pulsum, inter proprios instrumenti referendos existimamus, cum propriam habeant causam, à reliquis tribus contentiuis separatam.

Et quamuis posset quispiam obiicere, has non esse pulsus differentias, quia sine motu sunt: pulsum enim esse motum. Respondeo, duritiẽ pariter ac mollitiem non esse motus, & tamen inter præcipuas pulsus differentias connumerari, quatenus ex motu dignoscuntur: ita ergo & altus, & reliqui similes, quatenus ex motu depræhenduntur, etiamsi non sint motus, pulsus tamẽ dici debent, & in toto hoc capite, quo de illis peragemus, sub nomine pulsus, de his mẽtionem faciemus. Neq; vero quispiam existimet nos in hac parte Gal. F

A te Gal. aduersati, qui triplicem tantum proposuit contentiuam causam, facultatem scili- *Contentiua causa tres sunt in genere: in specie plures.*
cet, Vsum & Instrumenta. Fatemur enim & nos, tres esse causas in genere, in specie vero
plures esse affirmamus. Itaque sicuti facultas vna est, & vsus pariter in genere vnus, multi-
plicantur tamen in specie, vt ex hactenus dictis patuit, ita & instrumenta in genere, vnicũ
videntur causæ genus complecti, cum tamen sit multiplex, prout non modo, vt dura aut
mollia considerantur, sed vt hoc vel illo modo constituta; vt mox exponemus. His ergo
sic determinatis, Iam ad alti, humilis, lati, angusti, longi, breuisque pulsus causas, prout ex
solo prodeunt instrumento declarandas, orationem conuertamus.

CAPVT LXI.

B

De causis pulsus magni, parui, alti, humilis, lati, angusti, longi, breuis, ex instrumento.

CAusæ differentiarum pulsus, quas hoc capite ex instrumentorum parte inquirimus,
quandoque sunt naturales, aliquando acquisititiæ.

Naturales sunt corporis crassities, aut gracilitas, arteriæ locus, & formæ proprie-
tas; Acquisititiæ pariter, sunt crassities ac gracilitas, & corporum arteriæ adiacentium
moles.

Ad crassitiem & gracilitatem quod attinet, vel æquales sunt, vel inæquales. Si æqua-
lis sit crassities, quia secundum omnes sui partes comprimitur arteria, æqualiter paruus fit
C pulsus. Ex æquali vero gracilitate, fit æqualiter magnus. Quod si inæqualis sit crassities, ac *Varia magnitudinis differentia in pulsu.*
gracilitas, tunc variæ oriuntur magnitudinis differentiæ; alti non lati: lati non alti: inter-
dum lõgi, minime vero lati. Si enim premantur arteria ad latera, non ad superiora, altus e-
rit pulsus, sed angustus; Si prematur ad superiora, non circa latera, erit humilis, sed latus.
Longum vero, qui altus etiam non sit, ex sola corporis gracilitate nunquam reperies, nisi
cum corporis gracilitate, arteriæ quoque sit connexa durities. Etenim cum ideo longus
appareat, quia gracile est in superficie corpus, ex superficiei autem gracilitate, altum fieri
dixerimus, ergo statim sequitur, eum, qui longus fuerit, simul quoque altum futurum, ni-
si durities obstet. Sic ergo gracilitas atque crassities pulsus mutant. Locus autem, in quo *Quæ arteria locus pulsus proferat.*
ponitur arteria, latitudinem tantum, vel angustiam efficere potest. Latus enim erit pulsus
D in amplo loco, angustus autem in angusto. Et quamuis cõine dat magna ex parte locus
amplus in gracilitate, & angustus in crassitie, aliquando tamen, opposito etiam modo se
res habere potest, vt scilicet in causa hac naturali, cum crassitie adsit amplitudo, & in gra-
cilitate angustia: Sed hæc raro inueniuntur.

Ad tertiam nũc venio causam, formationem scilicet, quæ sane varias infert propo- *Quomodo naturalis est formatio, pulsus variet.*
sitæ magnitudinis, aut paruitatis differentias. Etenim angusta à natiuitate, teresque arte-
ria, nullum alium ex se pariet pulsum, quam longum, nunquam altum aut latum: Ex situ
vero & altum, & humilem; profunde enim collocata, humilem, in superficie posita, al-
tum excitabit.

His ergo sic declaratis ad naturales causas spectantibus, iam minime arduum fuerit
E intelligere, quænam causæ acquisititiæ hos producant pulsus, & quomodo eosdem effi-
ciant. Potest enim corpus natura gracile fieri obęsum, contra vero obęsum, reddi gracile. *Quomodo à causis acquisititiis traditis fiat pulsus.*
Ex crassitie autem ac pondere, sequitur loci angustia, ex gracilitate vero amplitudo. Non
enim sicut in causa naturali, ita in acquisititia potest cum crassitie esse modo amplitudo,
modo autem angustia. Neq; ex gracilitate potest modo vnum, modo aliud fieri, sed ascí-
titiam gracilitatem semper sequitur loci amplitudo: obęsitatem vero angustia. Ergo sicut
hæc crassities æqualis paruum, gracilitasque æqualis magnum faciunt, ita cum inæquali-
ter habuerint, varias magnitudinis, ac paruitatis differentias, antea descriptas excitabunt,
quas non repetam, sed illud tantum subiungam, quod superficietenus ostensum, non ta-
men integre explicatum est; videlicet ex æquali gracilitate in superficie existente, sed abs-
F que arteriæ duritie, fieri longũ & altum; adiuncta vero æquali duritie acquisititia, omnes
arteriæ partes coarctante, paruum: Gracilitate vero locum vndique amplum relinquẽte,
magnum. Ita crassities atque gracilitas inæqualis in vna dimensione paruum, in alia ma-
gnum facient pulsum. Gracile enim corpus in superficie, non in latere, altũ faciet, sed an-
gustum: contra vero gracilitas circa latera, sed põdus in supernis partibus, vel ex carne, vel
ex alia quacunque causa, latum, sed humilem reddet, longum vero, qui altus etiam nõ sit,

Causarum complicatio quomodo efficiat pulsus varios.

nulla simplex causa aduentitia efficiet, sed adnexa duritie longum, humilem, atque angustum pariet. Erit enim longus, quia ex gracilitate multis occurrit partibus: angustus & humilis, quia ex duritie, non potest in altum vel latum extendi. A

Quod si inæqualis fuerit in arteria durities, tunc inæqualis quoque euadet longitudo, altitudo, ac latitudo. Etenim qua parte arteria fuerit durior, eadem minus, qua parte mollior, magis extendetur. Sic ergo dura in superficie arteria, non autem ad latera, humilem faciet pulsum, sed latum. Dura vero ad latera, non in superficie, altum pariet angustũ: inæqualiter dura in superficie, breuem: æqualiter dura in superficie, pro vario situ, modo breuissimum & humilem, modo longum pariet; breuem & humilem, si fuerit in profundo, longum si in superficie.

Quomodo iidem pulsus ex arteria compressione mutentur.

Cæterum præter crassitiem, ac gracilitatem, duritiem, vel æqualem, vel inæqualem, B
mutantur quoque pulsus isti, ex arteriæ compressione. Si enim ad latera adsit humor, aut tumor, aut caro, & adeps, aut callus arteriam comprimens, supra autem nequaquam, tunc altus fit pulsus, sed angustus. Quod si compressio sit in parte superiore tantum, erit humilis, sed latus. Et si quidem compressio in parte hac superiore, multas occupet arteriæ partes, breuis erit pulsus; si paucas, longus apparebit.

Vt arteria grauetur.

Grauatur autem arteria in parte superiore, non modo ab humore, ac tumore, sed & rugis multis, ac crassis, laxam & consìdentem cutim consequentibus. Quid hi ostendant pulsus, quosue priuatos sequantur affectus, quatenus acquisititias sequãtur causas, partim ex dictis patet, partim vero adiiciemus, cum methodum, qua simplices causæ à compositis distingui possint, proponemus. Hactenus de propriis pulsibus instrumenti præcipue æ- C
qualibus, nunc de familiaribus, atque inæqualibus ex professo.

CAPVT LXII.

De familiarium, & æqualium pulsuum causis instrumenti.

FAmiliares duri instrumenti pulsus, æquales esse diximus, paruos, tardos, ac crebros. Mollis vero magnos, celeres, tardos. Horum causæ cognitu difficiles non sunt. in dura enim arteria parui sunt, quia non potest multum extẽdi. Tardi, quia durities similiter velocitati reluctatur. Crebri, quia vsui moderato, nullo alio modo, quam crebritate satisfieri potest.

Molles vero sunt magni, ac celeres, quia mollis arteria, & multum extenditur, & cito. Sunt vero tardi, quia vsui moderato satisfacit magnitudo, & celeritas. Et hactenus de D
differentiis, ac causis pulsuum æqualium instrumenti, succedit modo sermo de inæqualibus.

CAPVT LXIII.

Quales nam sint proprii pulsus inæquales instrumenti ex Galeno.

PRoprios & inæquales pulsus instrumenti, inuenio apud Gal. esse vndosos, decurtatos, eminulos, inæquales in arteriæ sede, intermittentes, forte etiam alios innominatos. Ego vero, quos reiiciam, quosue addam, suo proponam loco. Nunc enim cum Galenus horum omnium causas, affectiones, locos & affectus aperire conabor, sumpto ab vndo- E
sis exordio.

CAPVT LXIV.

De vndosi pulsus causis, quatenus ex solo fit instrumento.

Quomodo fiat pulsus vndosus.

INter pulsus inæquales, ob vnicam arteriæ affectionem, sunt vndosi, quos video Galenũ quandoque voluisse fieri ex inæquali duritie ac mollitie, de qua causa dicam in parte, quæ agit de causis compositis. Quandoque vero ex mollitie tantum, de qua nunc dicemus. Quomodo ergo vndosi ex mollitie tantum prodeant, facultate interim, atque vsu moderate se habentibus, admodum apposite explicauit Gale. exemplo à mollibus virgis desumpto. Sicut enim mollis & tenella virgula, humi existens, dum ex vna parte eleuari F
incipit, non tota simul erigitur, sed pars tantum manui proxima, interim vero, quæ à manu distat, adhuc flexa iacet, ita etiam ait Gal. arteriam valde mollem totam simul nõ moueri, sed partem cordi proximiorem primum, mox remotiorem, & sic vicissim.

Hoc quidem sic fieri posse, ex eo redditur apertissimum, quod causa motus arteriarum non sit in corde tantum, sed per totum arteriæ corpus diffusa. Quo fit, vt dum vas extenditur,

A tenditur, etiamsi propter mollitiem subsistat, attamen perseuerante vi mouente, succes-
siue mouetur, motu tamē priore desinente; At vero motus hic eleuationis, ac depressio-
nis in variis arteriæ partibus, vndas maris æmulatur, iure ergo vndosus dicitur: fitq; ex ar-
teriæ mollitie, modo iam exposito. Vtrum hoc cum ratione conueniat, vel ne, aliis iudi-
candum relinquo. Hoc tamen silere nolo, probabilius videri mihi, vndosum fieri ex inæ-
quali arteriæ duritie ac mollitie, vt mox explicabo, quam ex mollitie tantum, vt nunc di-
ximus.

[*Vndosus pulsus fit ex arteria mollitie.*]

Quod si aliquando ex sola prodeat mollitie, & quispiam quærat, in quibusnam affe-
ctibus talis reperiatur? Dico cum Gal. *2. de præsag.* fieri illum in incipiēte leucophlegmatia
absque scirro, itaq; in proxime futura excretione per sudores, aut lotium, reperiri posse, si-
B ue excretio fiat critico, siue symptomatico modo. Ex quibus patet, nullam demonstrare
pulsus istos diuersam affectionem ab illa, quam molles æquales declarant. Sed vel magis
intensam, vel vires non admodum validas, vel vtrumque. Quæcunque enim ex his causis
accesserit, vndosum parere poterit.

[*In quib. affectib. reperiatur vndosus pulsus.*]

CAPVT LXV.

An detur inæqualis pulsus in vno ictu, ex arteria duritie, ac mollitie.

PVlsum duritie ac mollitie inæqualem in vnico ictu, ac sub vnico digito, minime repe-
riri, apertissime docuit Gal. *2. de præsag. ex puls. 6.* sic scribens: *Cæterum duritie, ac mollitudi-
ne, nunquam distent duo arteriæ occursus, eo quod maius spatium requirat ea mutatio, cum vel in col-
C lectiuis inæqualitatibus, raro in vna consideratione pulsum offendat, duritie & mollitie inæqualem.*
At vero de eodem in vnico ictu, ac sub variis digitis inæquali, propter eandem causam, eo-
dem loco aliter sentit, sic scribens: *Cæterum pulsuum inæqualitas in diuersis arteriæ partibus, co-
mitatur proxime talem intemperiem, quod vbi humidior, simul & calidior sit arteriæ pars, maior il-
lic citatiorque fiat pulsus, vbi vel frigidior vel durior ibidem, minor & tardior.*

[*Non reperiri pulsum in vnico ictu, & sub vnico digito, duritie ac mollitie inæqualem.*]

Hæc cum ita sint, quæret inre quispiam, sitne aliquis ex pulsibus nominatis, qui ad
hoc genus intēperaturę spectet? Quibus respondeo, me ex Gal. colligere, decurtatos quos-
dam, eminulos quoque ac prominulos, dicrotos duros, vndosos, & inæquales in arteriæ
sede, ex his causis fieri. De dicrotis duris & vndosis agemus in parte, quæ de compositis
tractat causis. Ex decurtatis autem inuenio esse illos, qui in vnico ictu, sub digitis ad supe-
D riorem regionem, cubitum scilicet sunt imbecilliores, quam ad inferiorē nempe ad ma-
num. Hos cum videret Gal. longe à ratione distare: (Etenim nihil esse, cur pulsus in parte
à corde magis distante, melius, quam in proximiore sentiatur) causam dixit esse magna ex
parte naturalem, quando autem fuerit temporanea, esse inæqualem loci illius intempe-
riem, ex qua mollior fit arteria ac leuior in parte inferna, durior autem ac grauior in supe-
riore. Hæc docet Gal. *2. de caus. puls. 9.* Quæ sane à ratione non sunt aliena. Nil enim prohi-
ber, quominus pars illa arteriæ ad superiorem regionem situata durior quandoq; fit effe-
cta, ex cicatrice, callo, topho, vstione, refrigeratione insigni, atrophia, aliaue simili causa,
inferiore parte interim nil patiente. Quo in casu minus sane eleuabitur pars illa ad cubi-
tum, quam quæ erit ad manum, huncque pariet decurtatum: Sed tandem hic, nullum si-
E gnificabit internum affectum, verum illum tantum, qui in ea continebitur arteriæ parte,
ideo nullius in re medica erit vsus.

Quod vero de eminulis, ac prominulis scribit *c. 10. eiusdem lib.* Illos videlicet ex iisdem
causis iam explicatis quandoque oriri, non facile possum consequi. Cum enim innuētes,
ac circumnuentes pulsus illi sint, quos medius sentit digitus, nō autem extremi, qui quæ
so fieri potest, vt ex inæquali intemperie hoc contingat? Sunt enim vsque adeo propinqui
inter se digiti tangentes, vt vix possit animo concipi, vnam esse sub vno digito, aliam sub
alio temperiem. Multo autem minus sub medio digito vnam, sub illis, qui vtrinque sunt,
aliam. Adhuc multo minus cum duritie: Etenim si arteriæ partes hinc inde sunt duræ, qui
fieri potest, vt in medio, ac breuissimo spatio, sint molles? Et dato, non tamen concesso,
F in eo angustissimo loco esse molles, qui fieri posset, vt duræ hinc inde existentes, mediam
eleuari permittant? Accedit, non facile proponi posse causā internā, vel externā, aut affe-
ctum, qui inæqualem intemperiē in minimis arteriæ partibus efficiat. Has omnes ob cau-
sas, satius esse existimo, causam hanc ab eminulis ablegare, imbecillitatemque faculta-
tis, quam alias proposuimus accipere, siue languor exolutionem, siue suffocationem se-
quatur, & siue suffocatio sit perpetua, vel circa putridarum febrium initia tantum.

[*Qui sint pulsus innuentes, & circumnuentes.*]

K 4 Ex his

Quando fiant eminuli.

Ex his causis, primumque ex suffocata circa accessionum initia facultate eminulos, ac A
prominulos fieri, docuit Galen. *2. de præsag. ex puls. 11.* his verbis. *Fit etiam ob imbecillitatem
facultatis, quæ attollere onus nequeat: qui quando affectus ingrauescat, flexum in alto quendam pul-
sus repræsentat, non circuli figuram: quem flexum, non male Archigenes appellauit γωνίωσιν (quasi an-
gulositatem dixeris) nam altitudo arteriæ, non vt circuli iam figura, sed vt vertex trianguli mouet
tactum. Et magis iam ei hoc accidit horrescenti, & rigenti ex frigore, vel quomodolibet aliter indu-
rata. Itaque hunc subinde est cernere initio grauium accessionum, cum refrigeratione inuadentium:
non in his tamen omnibus, vel solis, vt quidam putant. Nam, si arteriarum durities flecti ægre queat,
facultasque imbecilla grauetur vtrinque, perdit circuli veluti circumferentiam, refert autem verti-
cem trianguli, quod propter duritiem arteria nequeat paulatim flecti, & ad profunditatem vtrinque
inclinari, sed vibretur potius, quam flectatur propter duritiem. Qui quidem illi affectus frequentes in* B
*accessionibus bene refrigerantibus sunt; accidunt tamen interdum sine inuasione accessionis: vt contra
in accessiones, quæ non perfrigerant, pulsus talis prorsus non cadit.* Hæc Gal. quæ volui ad verbum
huc transferre, etenim veram eminulorum causam temporaneam aperiunt: quæ tan-
dem nulla est alia, quam facultatis imbecillitas cum duritie aliqua instrumenti, ob quam
arteria dum extenditur, non facit circulum, sed potius angulum. In circulo enim tantum
arteriæ extenditur, quantum possint plures digiti sentire, vt apparet in hac figura ∩, in
angulo autem tantum extenditur, quantum sentiat vnicus digitus, vt in hac secunda fi-
gura apparet Λ.

Cum autem duritiei multiplex sit causa, refrigeratio, exiccatio, impletio, hinc fit,
vt quatenus fiunt ex refrigeratione, & impletione, inueniantur in initiis accessionum, C
quæ sunt cum rigore, horroreue refrigeratorio vehementi, qualis est Quartanarum, ac
Quotidianarum, vel spuriarum quarundam febrium, vt iam ostendimus. Quatenus ve-
ro fiunt ex siccitate, reperiuntur in tabidis, vt docuit Galen. *2. de caus. puls. 10.* Et quanquam
ibi eminulorum in tabidis causam putet esse arteriæ maiorem in media sui parte læuita-
tem, eo quod ibi magis sit marcida, quam in partibus vtrinque, ego tamen potius ad du-
ritiem, ex siccitate factam hæc refero. Neque enim docet experientia, nec suadet ratio, vt
in trium digitorum tangentium spatio, arteria sit magis tabida, sub digito medio, minus
vero sub extremis. Magis conuenit cum ratione, duram ex marcore arteriam cum vi-
rium imbecillitate non posse circulum facere, sed potius angulum, vt etiam ex refrigera-
tione fieri diximus, statim enim sequetur eminulus ex siccitate. D

Et hæc quidem diximus de eminulis, ac decurtatis ex temporanea causa. Præter
quam fiunt quoque ex naturali; vt docuit Galen. *2. de præsag. ex puls. 11.* vbi hunc modum
de decurtatis scribit: *Equidem arbitror, illos homines, quos cum eiuscemodi pulsibus se inuenisse
aiunt, non ob temporaneam causam, sed propter natiuam conformationem partium secundum car-
pum ipsos habuisse, Siquidem raro quidem talis conformatio, sed reperitur tamen, vt pars arteriæ, quæ
ad carpum est, collocata sub ipsam cutim sit: superna eius pars tota, quæ superior est, maiore carnis
mole tecta sit; inferior, quæ ad ipsum carpum tendit, affatim in profunditatem demergatur. Et paulo
post* de eminulis, ac prominulis verba faciens, idem de illis putat esse iudicium, dicens:
*Aliorum item natura circumnuens pulsus est, & innuens vtrinque præter communem naturam:
quem non morbus, aut vlla denique causa præter naturam, sed natiua creat conformatio.* E

De eminulis, forte plura diximus, quam postularet hic locus, cum eorum causas
compositas enumerauerimus, non autem solius instrumenti. Sed excusationem mere-
mur, quod vel inuiti ad alias accesserimus causas: Dum enim simplicem illam refuta-
mus, veram, quæ composita est, aperire hoc loco, coacti fuimus. Venio iam ad inæquales
in arteriæ sede.

CAPVT LXVI.

De inæqualibus in arteriæ sede.

Qui dicantur facti inæquales pulsus in arteriæ sede.

INæqualium pulsuum in arteriæ sede, quidam sunt facti, quidam fientes: Factos voco il-
los, in quibus arteria in vnam partem semel distorta, in eadem semper manet: Fientes F
autem appello illos, in quibus arteria modo in hanc, modo in illam conuellitur partem.
Ad priores quod attinet, prodeunt hi ex illis ipsis causis, ex quibus spasmus factus, atque
durus pulsus, nempe refrigeratione, siccitate, impletione, vel æqualiter, vel inæqualiter
arteriam tendentibus. Hæc voluit Galen. cum *2. de puls. caus. 11.* hæc scriberet: *Inflammatio-
nes enim, scirrhi, abscessus, ac crudorum quorundam tuberculorum generatio, breuiter, omnes præter
naturam*

A *natam tumores, vicinas partes ad se retrahere valent: praeterea squallida siccitas, frigusque immodicum, quiddam faciat in modum gelu, & conuulsiua intentio.* Ex his verbis manifeste patet, quasdam ex his causis facere distorsionem, etiamsi æqualiter arteriam tendant; quasdam vero dum inæqualiter illam afficiunt. Modum vero, quo æqualis tensio, inæqualem faciat pulsum, proposuit Galen. *2. de puls. caus. 12.* cum inquit: *Tendi enim ad vtrumque terminum arteriam putaueris, & statim corripit hominem conuulsio.* Quibus verbis aperte innuit, hanc inæqualitatem fore ex comparatione partium arteriæ extremarum, cum media; Dum enim partes extremæ flexæ, media vero curua apparet, quæ sunt flexæ humiliores, curua autem altior existit, sicque inæqualitas adest. Id quod clarius exposuit idem Galen. *2. de præsag. ex puls. 9* cum inquit: *Verum potius inæqualitatem habebit, quæ consistit in prima, & vltima arteriæ*
B *parte, qua mouetur, tunica.* Hoc modo igitur fit inæqualis pulsus conuulsiuus, ex æquali arteriæ tensione.

Quod si inæqualiter tendatur, multo sane facilius potest à suo distrahi loco: Etenim in eam trahetur partem, in qua tumor, siccitas, ac refrigeratio congelans fuerit. Et de tumore quidem, ac callo, nulla est dubitatio, quin inæqualiter arteriam trahere possit: Tumor enim, aut callus, facile potest vnam obsidere partem, alia omnino intacta. Sed de inæquali intemperie id non vsque adeo manifestum esse videtur: Quis enim, quæso, erit casus iste, in quo eadem arteria, in dextra, aut sinistra, superna aut inferna tantum parte sit siccior, vel frigidior, in alia humidior aut calidior? Ego sane nullam puto reperiri intemperiem similem, quæ vniuersalis sit, & ex interno aliquo principio oriatur. Idcirco vni-
C uersalem spasmum ex cerebri, aut spinalis medullæ æquali, vel inæquali siccitate, non admitto: Vniuersalem ex congelatione equidem concedo, sed potius æqualem, quam inæqualem. Si quæ ergo est inæqualis refrigeratio, aut siccitas, quæ arteriam distorqueat, ea est determinata, & ex causa externa ducit originem, nempe igne, vel glacie corpori occurrente: Posse enim causas istas vni parti magis, alteri minus esse infensas, in dubium non reuoco, quanquam existimem, has quoque potius totum vas eiusdem partis æqualiter, quam inæqualiter affecturas. Quod si inæqualem faciant intemperiem, non erit pro illa dignoscenda laborandum. Etenim nil indicabit aliud, præter inæqualem illam, determinatamque siccitatem, aut refrigerationem, quam externa illa exsiccans, aut refrigerans causa pepererit. Non est ergo in his diutius immorandum, sed ad fientem conuulsionem
D esset properandum: Cum vero hæc causas potius compositas, quam simplices sequatur: Idcirco de ea, in parte de compositis causis loquemur.

CAPVT LXVII.

De inæqualitate collectiua ex duritie, & mollitie.

EX inæquali arteriæ duritie ac mollitie, pulsus fieri aliquando inæquales in aceruo, aperte docuit Galen. *3. de præsag. ex puls. 6.* Quales vero sint hi, & quomodo fiant, ibi non explicat. Nos vero id nunc pro virili præstabimus.

Sunt ergo ex his quidam nominati, alii vero innominati: innominati quidem sunt illi, qui quasdam habent distentiones molles, quasdam autem duras.

E Nominati vero sunt intermittentes, ac vibrati, de quibus mox dicam. Nunc autem de prioribus edisseram.

Fit ergo inæqualis pulsus secundum duritiem, ac mollitiem in aceruo, ob quinque præcipuas causas, quarum prima est, inflammatio adhuc fiens. Quo enim tempore fluit materia, pulsus est durus, vel durior; Quo vero tẽpore digeritur, est mollis, vel minus durus. Fluit autem materia ad locum inflammatum circa accessionum initia, & incrementa, vt docuit Gal. *2. de feb. diff. 12.* itaque eodem tempore pulsus fit durus; digeritur autem in statu & declinatione, idcirco aut minus durus fit, aut quandoque mollis.

Causa ob quas fiat pulsus inæqualis secundum mollitiem ac duritiem.

Secundo fit hæc mutatio ex loci permutatione; Si enim transeat materia à membranis ad carnem, loca ue inania, aut extra corpus mittatur, pulsus ex duro mollis reddi-
F tur: si vero contra, fit durus. Mittitur autem materia à membranis ad extra membranas, in continuis quibusdam febribus periodicis, quas Gal. *lib. de morb. temp. c. 7.* inquit in declinatione duritiem deponere. Nõ enim aliam ob causam duritiem deponunt, quã digesta, transmissaue materia à loco, vbi duritiem inducebat, ad alium, vel intra, vel extra corpus, vt nullam amplius duritiem efficiat. Sic ergo permutata materia à cerebri mẽbrana ad substantiam, vel à pulmonis membrana ad carnem, pulsus ex duritie induit molliriẽ,

ex mol-

ex mollitie autem duritiem resumit, permutata materia, à cerebri, & pulmonum substantia ad membranas. A

Fit tertio inæqualitas ista ex inæquali siccitate, & humiditate, aut inæquali frigiditate, ac calore. Fluunt enim quandoque ad affectum locum materiæ biliosæ, atque melancholicæ, ex quibus durus fit pulsus, qui paulo post mollior reddi potest, si illis recedentibus, humidæ, atq; aquosæ fluxerint.

Fit & aliquando insignis arteriarum refrigeratio circa accessionum initia, ex qua pulsus oritur durus, qui tunc demum mollescit, cum primum arteriæ incaluerint.

Fiunt denique inæquales pulsus duritie, ac mollitie in phthisicis, quam ob causam visus est Gal. aliquando sibi ipsi contradixisse. Etenim *lib. de pulss. ad Tyron. 11. & 4. de caus. puls. 11.* phthysicorum pulsus inquit esse molles; *3. autem de præsag. ex puls. vlt.* inquit esse duros. Apertissima sane esset hæc contradictio, nisi diceremus, inæqualiter se habere phthisicorum pulsus, & quandoq; duros, aliquando autem molles esse. Etenim phthisici non modo pulmonum vlcere laborant, sed & fluxione pituitæ, quandoque empyemate, & non raro substantiæ putrilagine, cuius meminit Galen. *4. de loc. affect. vltimo*, ob quas omnes causas, putrida quædam febris connexa est, maiori ex parte horis vespertinis excitata, in cuius initio mouetur materia humida à capite ad pulmones, à pulmonibus & Thoracea ad arterias, quæ dum illas diluit, irrorat, & humectat, molles reddit pulsus, accedente vero febre ad statum, excussaque materia, durities succedit, relictis arteriis ex tabida febre exiccatis. Sic ergo patet, quomodo in phthisicis possunt esse pulsus molles, ac duri, quomodo Gal. à contradictione vindicetur: & quomodo possit fieri inæqualitas duritiei, & mollitiei in aceruo, multas ob causas, & affectiones. Præter quas, errores etiam in sex rebus non naturalibus commissi possent adiungi. Etenim in pulsu molli frigidæ potio, aut quid tale, duritiem statim efficere valent. B G

phthisicorum affectus.

quo tempore putrida phthisicorum febris mouetur.

CAPVT LXVIII.

De causis inæqualitatis pulsus pleni ac vacui.

Humorum reciprocatio

IN vacuis ac plenis pulsibus inæqualitatem esse, apertissime docet ipsa humorum reciprocatio; Tam facile siquidem intro, forasque feruntur humores, vt quas tangimus arterias, modo turgidas, modo exinanitas reperiamus. Flaccidas quidem, cum intro fluxerint, turgidas autem, cum ad corporis ambitum expanduntur. D

Quando, & vbi fiat plenus ac vacuus pulsus inæqualitas.

Fiunt hæc omnia in cunctis putridis proportionatis, cum refrigeratione incipientibus. Fiunt & crisis tempore; cum enim huc, atque illuc ferantur humores, à venis, inquam, extra venas; & ab his, ab intra, quis non videt pulsuum vacuitatem, atque plenitudinem mutari?

Cæterum & ex animi affectibus inter se contrariis, potest hæc eadem fieri inæqualitas: Ex timore enim, ac mœrore cum intro feruntur humores, vacuus apparebit pulsus; ex gaudio autem, cum exteriora petant, impleri arterias oportet. Vno verbo, omnes causæ, hoc ipsum præstant, propter quas vicissim arteriæ impleri, atque euacuari possint, de quibus Galen *4. de sanit. tuend. 5.* in hunc scribit modum: *Summa autem eorum, quorum occasione foras ferantur, hæc sunt exercitatio, frictio, balneum, & fomenta calida, & inunctiones calfacientes; tum ex animi affectibus, iracundia, & vno verbo, omnia, quæ succos, qui alte in animantis corpore sunt immersi, ad motum quoquo versum irritant. Quorum vero occasione intro ferantur, ea sunt, quæ foras ferri prohibent, qualia sunt ex iis, quæ cuti propinquant frigida sunt, & adstringunt, & quæ succos intro attrahunt, aut alio quouis modo vltro, ipsorum motum excitant, quorum sunt tristitia, horror, quæcunq; de causa ortus.* E

Causa propter quas humores foras feruntur

Causa humores intro trahentes

CAPVT LXIX.

De compositorum pulsuum differentiis in genere.

compositorum pulsuum diuisio.

COmpositorum pulsuum quidam sunt nominati, quidam innominati; & horum alii sunt æquales, alii inæquales. De æqualibus innominatis primum agemus, mox & de reliquis, tam inæqualibus nomine carentibus quam nominatis. F

In his ergo, quos æquales vocamus, considerantur causæ vel magnitudinis, & paruitatis; celeritatis, ac tarditatis; crebritatis, ac raritatis; vel alti, humilis; longi, breuis; lati, & angusti. Versabimur primo in prioribus, mox & in reliquis.

Priorum

A Priorum itaque tot ſunt differentiæ, quot ſunt continentium cauſarum inter ſe cōpoſitiones; idcirco ad cauſas ſtatim me conuertam: propoſitis enim cauſis, vno & eodem tempore, pulſuum quoque differentiæ ex illis prodeuntes, innoteſcent.

CAPVT LXX.

Quot modis continentes cauſæ inter ſe componantur.

CVm tres ſint cauſæ continentes, quatuor modis inter ſe cōponuntur, vel enim connectitur facultas cum vſu; vel facultas cum inſtrumento; vel vſus cum inſtrumento: vel denique vſus, facultas, & inſtrumenta. *Quatuor modis continentes cauſæ inuicem complicantur.*

B Quia vero conſideratur facultas, vt valida & languida: languida autem duplex ſit, vel ſuffocata, vel exoluta, moneo in hac complexione, languidam ſemper intelligi exolutam, non autem ſuffocatam. Pari ratione, cum inſtrumenta conſiderentur vt dura, aut obſtructa, vel compreſſa, moneo ſimiliter, nos in hac compoſitione inſtrumenta conſiderare, vt dura vel mollia, non vt obſtructa vel compreſſa. Illud etiam prætcrire nolo, in hac tam multiplici complicatione quoſdam pulſus fore naturales, quos, tanquam nihil edocentes, ab hac diſputatione excludemus. Quid vero reliqui, à cauſis prçter naturam emergentes, nobis ſignificent, quam breuiſſime fieri poterit, oſtendemus.

CAPVT LXXI.

C *De pulſuum ex facultatis cum vſu complicatione.*

QVatuor ſunt præcipui modi, quibus facultas cum vſu copulari poteſt, vt ex adſcripta tabella videre eſt: *Quatuor modis facultas cum vſu copulatur.*

Facultas firma,	*Vſus auctus.*
Facultas firma,	*Vſus imminutus.*
Facultas infirma,	*Vſus auctus.*
Facultas infirma,	*Vſus imminutus.*

Prima combinatio in ephemeris, tam legitimis, quam ſpuriis, In putridiſque benignis reperitur. Secunda non eſt morboſa. Tertia ſequitur hecticas, putridaſq; omnes malignas, protenſas, & quaſdam ephemeras corporis robur diſſoluentes: Quarta vero marasmos ſeniles, ſyncopas, bulimos, vteri præfocationes, venenumq; omne frigidū. Ex priore, pulſus fiunt vehementes, valde magni, ac celeres, non ita crebri. Ex ſecunda vehementes, magnitudine moderati, rari & tardi.

D

Tertia complicatio in duas diuiditur: aut enim facultas valde languet, vſus vero valde eſt auctus, & tunc languidiſſimi ſunt pulſus, paruiſſimi, tardiſſimi, ſed crebertimi, quos Formicantes vocat Gal. falſam celeritatis ſpeciem præbentes. Atque hi, vt dicebam, fiunt in febribus malignis. *Tertia complicatio duplex.*

Aut neque facultas in ſummo languet, neque vſus in ſummo eſt auctus, & tunc pulſus parum excedet in celeritate, aut magnitudine, ſed languidior, ac crebrior euadet, vt in E ephemeris, quæ ad hecticas tendunt, hecticiſque ipſis.

Quarta quoque complicatio in tres ſubdiuiditur; vel enim facultatis infirmitas ſuperat vſus diminutionem, & tunc pulſus erit imbecillimus, paruiſſimus, ac tardiſſimus, vt in deficientem, atque intermittentem tranſeat: Aut contrà, vſus decretio plus poteſt, quam facultatis imbecillitas, & tunc pulſus erunt parui, tardi, rari, non tamen ſumme debiles. Vel tertio, tantum poteſt vna, quantum altera cauſa, vt quo vſus magis deficit, eo ſit infirmior facultas, ſicque pulſus euadunt parui, tardi, moderate rari, ac languidi. *Quarta complicatio triplex.*

CAPVT LXXII.

De pulſibus inſtrumenti, & vſus.

F EX vſu atque inſtrumento, quatuor quoque fiunt præcipue pulſuum coniugationes, vt ex ſubiecto ſchemate videre licet: *Quot modis vſus & inſtrumentum complicantur.*

Vſus auctus,	*Inſtrumenta dura.*
Vſus auctus,	*Inſtrumenta mollia.*
Vſus imminutus,	*Inſtrumenta dura.*
Vſus imminutus,	*Inſtrumenta mollia.*

Duodecim coniugationes vsus cū instrumentis. Singulæ vero ex his in tres alias subdiuiduntur, vt tandem duodecim numero euadant. A priori exordiamur: Cum simul nectuntur vsus auctus, & dura instrumenta, adest febris vel tabida, vel quartana, vel ex inflammatione membranæ alicuius, vt pleuræ, oborta, siue sit legitima, aut spuria, aut cum valida obstructione, vel symptomate conuulsiuo, aut doloroso connexa: Secunda combinatio erit in febre pariter, sed pituitosa, ex pulmonis, aut cerebri affectu oriunda, vt pneumonia, ac lethargo. Tertia in catoche, spasmo frigido, aliisque id genus affectibus reperietur. Quarta in comate, paralysi, stupore, torpore, hydrope, leucophlegmatia, & id genus humidis affectionibus. A

Ex his combinationibus ergo & affectibus, emergent pulsus isti. Primo modo erunt celeres, crebri, iusto maiores; Secundo modo, crebriores, minus celeres, iusto minores: Tertio modo, celerrimi, creberrimi, iusto minores. B

Cum vero vsus est auctus, instrumenta autem mollia, vel vsus superat, vel superatur, vel æque potest. Cum superat, pulsus magni, celeres, non admodum crebri erunt: Cum superatur, pulsus maiores, quam celeriores: Si æque possint, eo maiores, quo celeriores, atque si vsus non impleatur, crebriores.

Quod si vsus sit imminutus, cum duro instrumento, aut defectio superat duritiem, aut superatur, aut æque potest; Si primo modo, pulsus fiunt tardiores, quam minores, & rariores. Si secūdo modo, pulsus sunt minores, quam tardiores & crebriores. Tertio modo, pulsus eo sunt minores, quo tardiores, moderati in tarditate, & raritate, ac crebritate. Denique si vsus sit imminutus, instrumenta mollia, vel defectus superat mollitiem, vel superatur, vel æque potest. pulsus parui: si superatur, magni: si æque possint, moderati fiunt. Omnes vero hi tardi, ac rari sunt (ad quartam hanc complicationem spectātes) & tanto magis, quanto magis defecerit vsus. C

CAPVT LXXIII.

De pulsibus facultatis, & instrumenti.

CVm facultas, atque instrumenta simul agunt, quadruplex præcipua oritur complicatio, vt præsens docet typus:

Quadruplex complicatio ex facultate & instrumento consurgens.

Facultas firma,	*Instrumentum durum.*
Facultas firma,	*Instrumentum molle.*
Facultas debilis,	*Instrumentum durum.*
Facultas debilis,	*Instrumentum molle.*

D

Affectus, qui in his combinationibus reperiuntur, à prioribus non sunt diuersi. Etenim semper cum duris instrumētis, erit vel siccitas, vel frigiditas, vel impletio. Cum mollitie vero humiditas. Idcirco in prima combinatione, erunt scirrhi, conuulsiones, & similia: in tertia vero marasmi, hecticæque ventriculi, in secunda & quarta comata, stupores, torpores, paralyses, & reliqua id genus. Ex prima oritur pulsus validus, paruus, non tardus, sed creber. Ex secunda, pulsus validi, minores, rariores. Ex tertia, pulsus languidi, parui, tardi, crebri. Quarta subdiuiditur in tres, nam vel facultatis excellit infirmitas, & tunc pulsus parui, tardi, crebri, omnino languidi; vel excellit instrumenti mollities, & tunc pulsus magnitudine, ac celeritate erit moderatus, sed debilis: vel pari incedunt passu, & tunc vel immodicus est vtriusque excessus, sicque fit pulsus paruus, tardus, creber tamen; Si vero moderatus magnitudine, & celeritate, moderati erunt pulsus. Horum causas Gal. attulit *1. de puls. caus. 10.* E

Quartæ complicationis subdiuisio.

CAPVT LXXIV.

De trium continentium causarum complexu.

SIcut ex duarum continentium causarum complexu, quatuor primæ fiunt cōiugationes, ita tribus inuicem concurrentibus, euadunt octo, vt ex subscripto paradigmate constabit. F

Trium continentium causarum complexio.

1.	Facultas infirma,	Vsus diminutus,	Instrumenta dura.
2.	Facultas infirma,	Vsus diminutus,	Instrumenta mollia.
3.	Facultas infirma,	Vsus auctus,	Instrumenta dura.
4.	Facultas infirma,	Vsus auctus,	Instrumenta mollia.
5.	Facultas firma,	Vsus diminutus,	Instrumenta dura.

6. Facul-

A 6.	Facultas firma,	Vsus diminutus,	Instrumenta mollia.
7.	Facultas firma,	Vsus auctus,	Instrumenta dura.
8.	Facultas firma,	Vsus auctus,	Instrumenta mollia.

Affectus harum combinationum patent ex dictis. Pulsus vero sunt hi: Ex prima cōbinatione, cum vsus sit imminutus, vel longe alias superat causas, vel superatur: si illud, fiunt pulsus tardissimi, tarissimi, paruissimi, debiles, si inferior sit, emanant reliquæ differētiæ, crebritate quadam accedente. In secunda coniugatione, pulsus parui, rardi, rari, lāguidi. Tertia in tres subdiuidi potest: Vel enim omnes causæ insigniter offensæ sunt, vel oēs parum, vel vnica tantum. Si omnes grauiter patiantur, pulsus languidi, minimi, rardi, creberrimi; si parum, pulsus parui, crebri; Si vsus immoderate excedat, magni, celeriores, crebriores erunt. In quarta coniugatione vel facultatis læsio superat reliquas, vel vsus, vel instrumenta: Primo modo pulsus languidi, parui, tardi, crebri: Secundo modo, pulsus maiores, quam celeriores, aliquando crebri: Tertio modo, pulsus moderati euadūt. In quinta complicatione, vel vsus destructio superat instrumentorum duritiem, vel superatur: Primo modo, pulsus minores, rardiores, rariores: Secundo modo, pulsus minores, minus rardi, crebri fiunt. In sexta coniugatione, vel vsus est valde diminutus, vel parum: Si multum, pulsus minores, rardiores, rariores: Si parum, non ita aperte minores, rardiores, rariores. In septima complexione, pulsus maximi, celerrimi, creberrimi erunt. In vltima denique coniugatione, vel durities est parua, vsus auctio magna; vel durities, & vsus auctio parua; vel vtraque magna: Primo modo, pulsus iusto maiores, celeriores, crebriores: Secundo modo, pulsus magnitudine moderate celeriores, tardiores: Tertio modo celeriores, minores, crebriores euadunt. Et hactenus omnia ex Galen. *2. de puls. caus. 8. 9. 10. 11.* apud quem non modo propositæ pulsuum combinationes inueniuntur, sed & ratio, propter quam sic componantur, facile inueniri poterit. Nos qui in clarioribus non libenter gradum sistimus, ad vteriora properabimus.

CAPVT LXXV.

De alti, humilis: lati, angusti: longi, breuis: aliarumque differentiarum compositis causis.

D EX viginti septem pulsibus, qui secundum quantitatem externis constat dimensionibus, quosque recenset Gal. *1. de puls. diff. 4* & quorum omnium compositas causas proponit *1. de præsag. ex puls. 3.* ego tres primum ab hoc capite expungo, quorum causas antea sub titul. magni, parui ac moderati pulsus exposuimus: Etenim longus, latus, altus, est magnus: breuis vero angustus & humilis, paruus. Moderatus autem, ex his omnibus moderatis conflatur. In aliis vero 24. qui supersunt, explicandis, multus non ero, sed propositis sigillatim, alti, & humilis; lati, & angusti; longi, & breuis compositis causis, deinde cuique permittam, vt sponte sua reliquas componat differentias, causasque inueniat, vel ad Gal. confugiat *c. illo 3. 1. de præsag.* abunde hac de re disserentem. Ego enim ab hoc labore libenter abstinebo, tum quod me non multum vtilitatis allaturum mihi persuadeam, tum vero quod Gale. satis superque *loco iam citato*, hac de re loquentem, intelligam. Ante omnia vero, monendus est lector, ne in inquirendis alti pulsus causis aberret, vr scilicet naturalem, consuetumque pulsum, pro innaturali, & insueto accipiat, id quod & Gal. monet *1. de puls. caus. 13.* Accidit enim tam in valētibus, quam ægris, vt altior videatur pulsus, quam latus, nō ex alia sane causa, quam quod supernam arteriæ superficiem, multo clarius sentiamus, quam partes obliquas; cum nostro tactui sit propior, & minus cooperiatur multis interpositis corporibus, quam partes, ex vtroque latere. Hunc ergo, qui naturalis est, cui iam assueuimus, cum eo viuimus, ac sæpe in sanis inuenimus, non proprie altum, sed moderatum vocamus. In cuius collatione illum dicimus altum, qui hunc excedit. Hisce sic præmissis, altum pulsum inuenio Galen. voluisse aliquando ex duplici, quandoque ex triplici causa fieri: ex duplici quidem, vsu aucto, & facultate valida; Ex triplici, cum additur instrumenti angustia circa laterales partes. Augetur autem vsus ex causa & nonnaturali, & præternaturam; Ex non naturali, vt ira; Ex præternaturali, febre scilicet. Vtrum autem reuera pulsus ex ira, aut febre, altus euadat, minime latus, quanquam ad latera non coarctetur arteria, summopere dubito, & tandē in eam venio sententiam, Id nequaquam fieri posse. Etenim altitudinem semper æquat latitudo, nisi impediatur.

In propositis differentiis pulsuum causæ quæ inueniantur.

Quæ cautio sit adhibenda, in causis alti pulsus inquirendis.

Quibus de causis altus pulsus.

(margin letters: B, C, E, F)

Quod si in ira pulsus altior, quam latior videatur, id non aliam ob causam contingit, quam quod superior pars nobis sit magis conspicua. Alti ergo pulsus composita causa est semper triplex, non duplex tantum. Lati vero pariter triplex erit: Vsus auctus, facultas & instrumenta. Vsus augetur in febribus, facultas quandoque valida est, quandoque languida: instrumentum ideo latum facit, quod vel in superiori parte compressum est, vel in amplo admodum loco moueatur. Amplus autem est locus, cum corpora vndique gracilescunt. Itaque latus fit quandoque pulsus, non altus, in febre tabida, in hac enim adest vsus auctus, facultas debilis, corporum lateralium gracilitas, consequenter loci, in quo arteriæ mouetur amplitudo; Quandoque vero talis euadit, in febre putrida, ex vsu aucto, facultate valida, instrumento ad superiora compresso, eo modo quem alias exposuimus. A

Semper esse triplicē alti pulsus causam.

In quib. affectib. reperiatur pulsus latus.

Hæc breuiter de alti, humilis, lati, & angusti compositis causis, ex quibus & moderati causæ colliguntur. Longum autem pulsum vult Galen. fieri ex vsu pariter aucto, arteriæ duritie, facultate debili, corporumque arteriæ incumbentium gracilitate. Vt enim facultas languet, durumque est instrumentum, dilatari minime poterit; quatenus autem gracilescunt vndique corpora, vsusque est auctus, pluribus occurrit arteriæ partibus; longus autē ille dicitur pulsus, qui pluribus occurrit partibus. Breuitas autem, ex simplici potius, quam composita prodire causa videtur. Nam sola arteriæ situatio, breuem facit pulsum. Cum scilicet vna eius pars, cui statim fit obiecta, reliquæ vero in profundum demersæ. Hactenus de compositis omnium æqualium pulsuum causis, nunc de compositis omnium inæqualium pertractādum. Et quia horum quosdam innominatos diximus, alios vero nominatos, ab innominatis exordiemur, mox ad nominatos transibimus, & in vno quoque non modo causas, locos affectos, sed & affectiones inquiremus. Primum autem erit caput interponendum, In quo doceamus, qua ratione, iam propositi pulsus distinguantur ab illis, quos sola pariunt instrumenta, absque vsu aucto. B C

Longi pulsus causa secundum Galen.

Quis sit longus pulsus.

CAPVT LXXVI.

Quomodo hi pulsus, ex causa composita, ab illis distinguantur, qui ex solo fiunt instrumento.

DVplex est modus, quo dignoscere possimus, nunquid pulsus alti, humiles, lati, angusti, longi ac breues fiant ex solo instrumento, an potius ex composita causa. Primus in vnica, secundus in duplici saltem aut triplici differentia locum habet. Qui ergo ad vnicam spectat differentiam, ex proportione, quam habent species magni aut parui pulsus, cum causis Instrumentariis easdem magnitudinis aut paruitatis differentias constituentibus, exoritur. Nam si g. e. altitudo, aut latitudo tanta sit, quantum requirit causa instrumentaria, siue sit gracilitas, siue loci amplitudo, tunc fit ex solo instrumēto. Quod si maior sit latitudo, aut altitudo, quam postulet causa illa instrumentaria, vsum quoque auctum esse oportet. Eodem modo humilem & angustum ex simplici, vel composita causa oriundum venabimur. Etenim si tanta sit profunditas, aut angustia, quanta est obæsitas, ac corporum vel incumbentium, vel adiacentium crassities, magnitudo, ac pondus; tunc sola aderit causa instrumentaria: Quod si longe excedat profunditas & angustia, causam ipsam comprimentem & angustantem; tunc vsus quoque erit imminutus. Et hactenus de primo modo. Secundus autem, qui in duplici saltem differentia locum habet, oritur ex collatione vnius differentiæ, quæ fit ex causa instrumentaria, cum aliis, quæ carēt causa instrumentaria: Nam si g. e. altitudo fiat ex leuitate corporum, quæ arteriæ sunt superposita, comparanda erit hæc altitudo cum latitudine, quæ nullam habeat causam instrumentariam videlicet, nec gracilitatem, nec locum ad latera apprime vacuum: si ergo tanta sit latitudo, quanta altitudo, vel paulo minor, tunc vsus est auctus, si vero latitudo sit altitudine longe minor, vsum minime auctum esse cēsendum. Paruitatis causas pari modo inquiremus. Si enim humilis sit pulsus ex compressione ad superiora; neque adsit causa angustans circa latera, & tamen pulsus sit angustus, vsum oportet esse imminutum: si vero non sit angustus; Causam humilis existimabimus esse simplicem instrumentariam. Quæ vero de vsu aucto diximus, eadem de facultate valida, & quæ de vsu imminuto, de imbecilla, intelligi volumus. Et hactenus de compositis æqualium pulsuum causis. D E F

De inæqualibus modo agendum, singulorumque causæ compositæ proponendæ.

C A-

A

CAPVT LXXVII.

De inæqualium pulſuum ex cauſis compoſitis prodeuntium differentiis in genere.

INæquales pulſus ex compoſitis cauſis prodeuntes, ſunt in omni inæqualitatis genere,
ac ſpecie. Primum diſpares in vno ictu, tam æqualiter, quam inæqualiter; interrupti, tã
ſub vno, quam ſub pluribus digitis dicroti. Diſpares præterea in aceruo, tam æqualiter,
quam inæqualiter, intermittentes, atque intercurrentes, atq; alii plurimi, quorum omni-
um cauſæ compoſitæ, primum quidem ex Gale. ſententia ſunt proponendæ deinde vero
B ſigillatim à nobis examinandæ, ſumpto à diſparibus vnius ictus exordio, ac ſub vnico di-
gito mox ad alios continuata ſerie tranſitu facto.

CAPVT LXXVIII.

De compoſitis cauſis inæqualium in vnico ictu.

DIſpares pulſus, tam æqualiter, quam inæqualiter, interruptos præterea in vnico ictu,
ſub vnoque digito, tres aliquando ſequi continentes cauſas, aliquando autem duas
tantum, ratio, & Gale. docent. Quomodo autem ex hac trium duumue cauſarum com-
plicatione, diſparitas hæc vel interruptio fiat, non vſqueadeo apertum eſt. Quid tamẽ vo-
C luerit Gal. aperiam, mox quid ipſe ſentiam, ſtatim ſubnectam.

Gale. itaque *2. illo de cauſ. pulſ.* horum omnium cauſas ſic inter ſe diſtingui putauit, vt
ſiue adſit vſus auctus, ſiue non, dummodo facultas oneretur tantum, tunc fiat diſpar æ-
qualiter, ſi vero non modo oneretur, verumetiam obſtruantur, aut premantur inſtru-
mẽta, fiant diſpares inæqualiter, aut interrupti. Diſpares quidem inæqualiter, ſi obſtructio
vel compreſſio ſit leuis, interruptio autem ſi valida. Hæc Gal. *2. de pulſ. cauſ. 5.* his verbis ex-
preſſit. *Ac qui iam inde ab initio ad finem vſq; in celeritatem inſurgũt, minus onerari facultatem an-
nunciant, qui contra, magis: Verumtamen oppreſſa quidem facultate, nullus horum exiſtit, ſiquidem
omnes magni ſunt. præſertim quatenus in tria interualla, triaq; tempora, aut quatuor, quæ ſentiri poſ-
ſint, motus valet extendi. Eſt autem proprium iis, qui in contraria affatim mutantur, non ſolum gra-
D uari facultatem, ſed & obſtrui, & premi inſtrumenta. In contraria affatim mutari dico, ſi cum moue-
antur celeriter ſubito fiant tardi, aut qui ex tardo primo motu euadant celeres. Oriuntur autem hi, cũ
ex obſtructionibus quibuſdam, & conſtrictionibus, ſed minus difficilibus, quam in intermittentibus:
tum ex facultate ipſa copioſis humoribus onerata, minus illa tamen, quam in intermittentibus, etenim
non æque magnum eſt in commodum, mutari motum, ac impediri.*

Modum vero, quo hæc inæqualitas ſuccedat, *eodem libro cap. 4.* ſic expreſſit: *At vnde
quod immodici humores, vel inſtrumentorum compreſſio, aut oppilatio motum impediant: primum
hinc quod valeat facultas, & vſus inſtet, neque enim extra illa, quod noxam inducat, reliquum quic-
quam ſit.* Hæc eſt Gale. ſententia, quæ vtrum ſit accipienda, & quomodo, explicabimus in
ſequenti capite.

Quomodo fiant diſpares æqualiter & inæqualiter ſecundum Galen.

E

CAPVT LXXIX.

De cauſis inæqualium pulſuum diſparium vnius ictus, ex propria ſententia.

IN explicãdis cauſis, locis affectis, & affectionibus inæqualium pulſuum vnius ictus, bre-
uiſſimi erimus, omnia enim fere ex hactenus dictis mutuabimur. Diſpares pulſus pro-
portionabiliter, & æqualiter, quicquid Gale. cenſeat, nunquam ex materia grauante fieri
putamus, duplicem ob cauſam: Primo quia materia ex ſe admodum inconſtans, atque ſi-
ne vlla proportione incedens, vtpote quæ nec ſubſtantia, nec quantitate, nec qualitate,
nec motu ſemper ſit eadem, talem non admittit proportionem. Secundo nec ipſa graua-
F ta facultas vnquam pro noxio expellẽdo Arithmetica hac vtetur proportione, vt ſcilicet
ſenſim, & pedetentim, quæ ſibi infenſa ſunt, detrudat; ſicut enim baiulus, vel quiuis alius
à pondere preſſus, omnes adhibet conatus, vt ſtatim, quod grauat, expellat, nõ autem nu-
meros expectat Arithmeticos, ita ſane & facultas cordis, ſtatim, ac confertim materiam
ſibi noxiam excutere tentabit, non proportionabiliter. Diſpares ergo æqualiter, ſiquidem
fuerint celeres, ſequuntur calidam intemperiem ſenſim fientem, vel recedentem: &

Diſpares pulſus æqualiter nunquã ex grauante materia excitantur.

quando fuerit fensim fiens, paulatim celeritas distentionis augetur, vt in ephemerarum A
principio, & augumento; cum vero fuerit fensim recedens, fenfim quoque minuitur, vt in statu ac declinatione. Quod si fuerint tardi, refrigerationem significant vel fientem, vel recedentem; fientem, quando tardior fit distentionis finis principio: recedentem, cum finis fit minus tardus principio.

A quib. partib. intemperies cordi communicetur.

Et hæc quidē cordi eueniunt, communicatā illi intemperie à cerebro, pulmonibus, septo, pleura, vtero, ventriculo, iecore, liene, intestinis, renib. vesica, testibus, alüsue similibus, quæ vt docuit Galen. *à 2, capite quarto de præsag. ex puls. vsque ad x.* magis ad eitius, vel minus, ac serius id faciunt, prout maior, ac proximior, minor aut remotior fuerit intemperies.

Affectus pulsuum dispariū inæqualiter.

Quod si disparium inæqualiter causas, & affectiones petamus, hæ profectò non lōge absunt, sunt enim illæ ipsæ febres nothæ, compositæ, pituitosæ, epialæ, melancholicæ, B
in quibus totus humor nō putrescit; sunt omnes putridæ, quæ symptomata refrigerationem inducentia habeant connexa, de quibus diximus in parte, quæ de disparibus ex vsu tantum, pertractauit. Quomodo ergo hi ab illis differunt? In eo tantum differunt, quod illos ex inæquali tantum calore, aut frigore, disparitatē habuisse docu mus, hos vero præter qualitates, materiam quoque habere aliqua ex parte grauantem arbitramur, propter quam tarditas augeatur. Itaque tanto hi erunt prioribus tardiores, quanto plus possunt duæ causæ, quam vnica.

Obiectio.

Sed instabit quispiam, qui fieri possit, vt eadem febris putrida, quæ semper est cum materia, aliquando faciat dispares non grauato corde, quandoq; vero eodem etiam grauato? Si idem est morbus, eadem sunt symptomata: sane ratio suadet eosdem semper fieri debere pulsus, non autem quandoque dispares ex vsu tantum, & facultate grauata, quandoque vero ex vsu. C

Solutio.

Huic obiectioni respondeo, nne posse vnicam esse causam, nempe inæqualem intemperiem absque materia grauante, cum vel febris focus non sit ita proximus, vel materia non sit multa, aut sit nimis crassa, aut membranis impacta inclusaue, aut facultatem habeat expultricem paruis, in qua est admodum sopitam, & ad expellendum pigram: In his enim casibus potest communicari qualitas, non materia. Erunt autem duæ, intemperies scilicet, & materia, cū locus affectus vel cordi fuerit proximior, aut sit ipsum met cor, vel materia sit multa, vel mobilior, ac minime impacta, nec denso inuolucro obducta; D
vel facultas expultrix sit validior. Patet itaque, quomodo idem morbus eadem febris possit disparem inæqualiter excitare, tam ex simplici vsu inæquali, quam ex duplici causa, accedente scilicet ipsi qualitati, materia quoque facultatem grauante, sed absque obstructione, ac compressione; Etenim quid deinde faciat obstructio & compressio, mox exponam.

CAPVT LXXX.

De causis interruptorum, ac præcipue Caprizantis.

DE interruptorum causis & affectionibus, plurima quidem diximus in parte, quæ de pulsibus vsus pertractauit, aliqua tamen sunt nunc repetenda, quædam vero addenda. E

Causa à quibus interrumpatur distentio.

Quæ repetimus, hæc sunt, interrumpi distentionem, vel à frigiditate, vel à fuligine, vel à facultate sensitiua noxia fugiente, vel ab expultrice eadem noxia detrudēte, eo modo quem suo explicauimus loco. Nunc autem illud adiungimus, quod valde propriũ instrumentariæ causæ videatur esse, nempe interrumpi quandoque motum ex nimia cōpressione, vel valida obstructione cordis, aut saltem partium cordi apprime propinquarum: Cuius rei fidem facit Gal. *2. de caus. puls. 5. a. de præsag. 7. & 8. & 3. de præsag. 4.* Compressionem vero ex tumoribus fieri, nemo vertit in dubium. Vtrum tumores isti calidi esse possint, vel non, inflammatorii scilicet, maximum sane est dubium. Ex vna enim parte, inflammatorii videntur quandoq; constituendi, quia dantur interrupti, quorum postrema distentionis pars celerior est priore, caprizantes vocati, quorum ratio suadet, ex nulla F
fere alia causa, quam ex inflammatione esse oriundos. Cum n. robur facultatis obtineat, vt ex distentionis magnitudine, vehementiaque, præcipue vero circa postremam distentionis partem, colligitur; cum præterea insignem quoq; celeritatem habeant, quæ ex celeritate maiore post interruptionem succedente facile comparatur, non potest profectò

validα

A valida facultas ab vlla causa premi magis, quam à tumore, nec potest vllus tumor vsum immodice in corde augere, nisi valde sit calidus: videtur ergo ex his sequi, caprizantes ex inflammatione produci. *Facultas à nulla causa magis, quā à tumore premitur.*

Ex alia tamen parte, cum scribat Gal. *5. de loc. affect. 2.* ex cordis inflammationibus ita cito robur exolui, vt patientes syncope superueniente affatim moriantur, nulla videtur ratio, cur dicamus, caprizantē, qui magnitudinem ac vehementiam continet, ex inflammatione cordis esse oriundum.

In hac difficultate, resolute dicendum puto, aut caprizantem nunquam fieri ex cordis inflammatione, aut si quandoque fiat, illam leuem admodum, atque in vnica illius particula, forte in auriculis tantum cordis futuram. Hoc sane aliquando fieri posse, non B inficior, illud tamen multo libentius accipio; caprizantes, quando inflammationes sequantur, ex pericardio potius, quam ex alia quauis parte ortum suum habituros: Etenim pars hæc inflammatione affecta, & calefacere, & comprimere cor poterit, manēte tamen illius robore, quo post interruptionem, fortius ac celerius mouere valeat. *A qua cordis inflāmatione fiat caprizans.*

Cæterum non ex his tantum tumoribus comprimentibus, sed & ex humoribus caprizantes quandoque fieri, docuit Galen. *locis citatis.* Quomodo autem humores tantum valeant, vt perinde atque tumores motum impediant, difficile sane intellectui videtur. Attamen dupliciter id contingere posse arbitror; vel quod multi ac crassi in pericardio contineantur, sicque pondere premant; vel quod multi quidem non sint, nec premant, sed siue pericardium repleant, siue aliunde fluant, facultatem modo contrahentem, mo- C do expellentem naturalem irritent, vt ex contractione sequatur interruptio, ex motu autem expultricis, vltima distentionis pars, fit priore maior & celerior; Quod quanam ratione fiat, & in quibus morbis, alias exposuimus. *Quot modis humores cordis motum impedire valeant.*

Sed & tertio quodam modo caprizantem fieri puto, ex conuulsione scilicet, cum phrenitide conuexa. Hoc colligo ex Galeno *4. de caus. puls. 14.* dum scribit in phreniticis, motum cum quadam conuulsione abrumpi, & eundem subito, atque affatim incipere, quasi exiliant arteriæ, non paulatim distendantur. Hæc profecto caprizantem mihi videtur ad vnguem depingere. In quo sane conuulsio potest arteriam in media distentione intro trahere, vt interruptio sequatur: ex alia vero parte facultas valida ab vsu aucto impulsa, quasi exiliens, affatim ad perficiendum motum insurget, sicque fiet caprizans pul- D sus, nedum ex inæquali cordis intemperie, aut ex grauata & irritata à iam dictis causis facultate, sed & à conuulsiuo affectu, cum febre tamen valida, qualis est in phrenitide. *Caprizans etiā ex conuulsione.*

CAPVT LXXXI.

De dicroti duri causis ex Galeno.

Dicroti duri duas facit Gal. differentias, vnam vibrati, non vibrati alteram. Vtriusque causas, *2. de caus. puls. 6. 2. de præsag. ex puls. 8. & 1. de diff. puls. 16.* proponit: Quæ partim sunt vtrique communes, partim vero propriæ.

Communes, quatenus ambo bis pulsant: propriæ, quatenus alter eorum vibrat, alter E non. *Communes dicroti tam vibrati quā non vibrati causæ.*

Communes causæ ex Galeno sunt inæqualis durities ac mollities, vel ex inæquali refrigeratione, vel ex inæquali siccitate, vel ex inæquali impletione, vel ex inæquali tensione ob conuulsiorum affectum. Propriæ non vibrati, sunt facultas inualida, vsusq; minime auctus.

Propriæ vibrati sunt, vsus valde auctus, facultasque valida.

Modus, quo vterque ex proposita inæqualitate producitur, ex Galeno *locis iam citat.* patet. Etenim dum mollior sit arteria in media sui parte, quam in lateralibus, media primo, laterales deinceps mouentur, secumque mediam secundo rapiunt, vt hinc bina exsurgat pulsatio, quandoque vibrata, cum molliorem illam partem vsus, ac facultas valide F impulerit, non vibrata vero, cum vsus sit non auctus, ac facultas non admodum valida. Hinc colligit Galen. in dicroto non vibrato, inæqualitatem apparere in maximis arteriæ partibus, in vibrato autem, in minimis. Etenim in nō vibrato, omnes arteriæ partes, quas tangunt digiti in secundo saltem ictu, æqualiter attolluntur, illæ vero, quas digiti non tāgunt, vtpote duriores, minime; idcirco inæqualitas est secundum maximas arteriæ partes. In vibrato autem pars vna ex illis, quas tangunt digiti, tanquam minus dura, magis eleua- *Modus, quo generentur vtriusque dicroti.*

tur,quam aliæ ab aliis digitis tactæ,ergo in priore, inæqualitas fit secundum maximas, in A
secundo autem,vibrato scilicet,secundum minimas arteriæ partes.

Distinctio dicroti vibrati à non vibrato.

Ex quo patet etiam distinctio vibrati dicroti,à vibrato non dicroto. Etenim vibratus hic dicrotus vibrationem habet,vt diximus in minimis, vibratus autem nō dicrotus, in maximis arteriæ partibus. Etenim prior inæqualem habet duritiem, idcirco vibrat in parte tantum molliore:secundus,æqualem habet duritiem,propterea secundum omnes arteriæ partes vibrat. Hæc omnia voluisse Galen. ex illiusmet verbis confirmare possem, ea tamen hoc in loco tantum adducam, quæ nonnulla continēt,longo, ac diligenti examine digna,de quibus in sequenti capite.

CAPVT LXXXII. B

Galeni opinio de dicroto pulsu examinatur.

TRia sunt in Gal.ad dicrotos duros spectantia,quæ examine indigent: Inter quæ illud primum est,quod dicar dicrotum fieri ex tali inæquali arteriæ duritie, ac mollitie,vt pars quædam arteriæ tacta sit mollis,aut minus dura, laterales vero duræ sint, aut saltem duriores.

Secundum est illud,in dicroto,facultatem esse languidam.

Tertium est,dicrotum durum non vibratum,esse tardum.

Hæc omnia voluisse Gale. ex eius verbis colligemus, mox vero quomodo sibi inuicem consentiant,examinabimus.

Ad primum ergo quod attinet, sensisse Galen. in dicroto illam inueniri duritiei,ac C
mollitiei inæqualitatem,quam antea descripsimus, aperte illius verba docent, quæ variis in locis scribit. Primum enim de inæqualitate, quæ ex refrigeratione ac calore est oriunda,verba faciens *2.de puls.caus.6.* hæc habet:*Vbi partes arteriæ,quam attingimus duriores sint frigidioresque,ita difficilius etiam moueantur partes vtrinque,quas non attingimus, ac deinde partem mediam præ ipsis in distentione concitatam retrahant intro,iterumque secum attollant,his,necesse est, feriatur tactus.* Et de eadem inæqualitate ex morbo instrumentario, hæc subiungit. *Vbi cū vibratione sublata arteria,pars ea,qua sola cute tecta est,facile attollatur: aliæ autem vtrinque partes crassitudine,numeroque onerentur corporum incumbentium, adeo vt ne motus quidem earum, tangentibus occurrat:necesse tum ex parte hac,quæ aperta est, omni iam sublata, partes illas non manifestas,quæ vtrinque sunt,adhuc attolli.* Hæc igitur aperte docent,dicrotum fieri ex inæquali du- D
ritie,vel inæqualem intemperiem,vel morbos instrumentarios sequente.

Quæ vero habet *2.de præsag.ex puls.8.* & hoc ipsum docent, & præterea facultatem in dicrotis esse languidam: sic enim scribit: *Alteram,in qua non vibratus est pulsus,sed arteria dura,adeoque facultas imbecilla, vt à corporibus incumbentibus degrauetur,tamen aliqua parte sita ad cutem,libere attollatur:hanc enim cum solo sensu percipiant tangentes, erit aliquando pulsus dicrotus, vbi præ oneris leuitate,exilientem illam,partes vtrinque considentes,nec consequētes retrahant à corporibus impositis grauatæ.* Tardum vero esse dicrotum non durum,aperte docuit Gale.*3.de præsag.ex puls.4.* vt fusius infra declarabo.

Hæc cum ita sint,videamus quæso,nunquid simul stare possint,vel ne.

Dicrotū in omnib.corp. arteriis reperiri contra rationem Gal.

Si dicrotus pulsus hoc modo fieret,profecto non in omnibus arteriis appareret. Consequentia E
probatur:Etenim,si quæ est affectio, propter quam leuior in media parte sit arteria, in lateralibus grauior,sane opus est illam in eadem arteriæ parte, quam tāgimus,reperiri. Qui ergo fieri potest, vt omnes corporis arteriæ, motum hunc inæqualem, à parte illa determinata,ignobili,ac remotissima,obtineant?

Dicrotū ex varia manus applicatione vario modo mutari.

Accedit,quod si in loco illo determinato, in quo arteriam tangimus, adsit ipsa inæqualis affectio,ex qua fit dicrotus,sequetur tunc statim posse amitti dicrotum,cū alia atque alia fuerit digitorum ad arteriam positio. Fingamus enim ex tactu partis arteriæ leuioris fieri dicrotum, quid erit si in loco laterali duro tangatur arteria? sane mediæ, ac leuioris partis,quæ primo distenditur,motus non sentietur: At si ille non sentiatur, profecto amplius dicrotus non erit,quia ex Gal. ideo dicrotus fit,quod media pars leuior sola sentitur, F
mox vero omnes simul,at si mediam non tangant digiti, prior motus non sentietur, ergo nec dicrotus,quia vnicus sentietur grauatæ partis ictus.

Addo me (vt ante,dum de eminulis loquerer,dicebam) non posse aut modum cōsequi,aut affectionem,in qua vnica arteriæ pars media à nobis tacta,sit mollis ac leuis,reliquæ vero vtrinque positæ sint duræ ac graues.

Sed

A Sed & quæ de imbecilla facultate scribit Gal. difficultatem augent: Etenim si vsque adeo debilis est in dicroto facultas, vt à corporibus incumbentibus degrauetur, ergo non poterit tantam arteriæ duritiem superare, illamque attollere: Nam si moderata sit duricies, nũquam mediam partem intro trahet; Si vero vehemens, vt attrahere possit, ab imbecilla non superabitur facultate. Hæc sane ex ipsomet Gal. colliguntur; Dum enim eminuli, atque prominuli pulsus causam proferi, hanc inter reliquas recenset, inæqualem arteriæ statum, propter quem leuior pars media attollitur, extremæ autẽ grauiores, aut duriores minime. Qui ergo fieri potest, vt eadem imbecillitas, eadem instrumentorum affectio, modo innuentem, & circumnuentem, modo dicrotum pariat? Dura profecto hæc mihi videntur, & in eam me trahunt sententiam, nullum dicrotum durum, siue vibra-
B tum, siue non vibratum, hoc fieri modo.

Nulli dicrotum durum fieri eo modo, quo Gal. exponit.

Confirmatur, nam vt ad vibratum quoque me cõuertam, si hic fit ex duritie instrumenti, vt *2. de cauſ. pulſ.* docuit Gal. quomodo inquit, dicroti vibrationem in parte arteriæ molliore apparere? Deberet profecto in duriore, non in molliore fieri.

Accedit quod *1. de diff. pulſ. 16.* scribit vibratum fieri ex impetu facultatis arteriã mouentis, eodemque modo illam concutientis, quo rami vi tracti, ac dimissi concutiuntur: At vero, rami vi tracti ac dimissi, non ideo pluries mouentur, quod inæqualem habeant duritiem, imo vero, quo duriores æqualiter sint, eo facilius pluries mouebuntur, ergo & arteria vi impulsa, quo magis æqualiter dura fuerit, eo pluries moueri debebit, non ergo opus est hac inæquali duritie.

C Accedit neque omnino sibi constare Galenum in iis, quæ de facultate vibratorum causa scribit: Etenim omnem vibratum ex valida facultate fieri docuit *2. de pulſ. cauſ. 6.* Ex imbecilli tamen aliquando fieri censet *2. de præſag. ex pulſ. 8.* & confirmauit *3. de præſag. 4.* dũ hæc scribit: *Ac commemora[...]dum quidem primum est, quot cauſis abſolute vibratus ſuccedat, quas ante omnes recenſuimus, mox cauſam eius, quaſi continentem, fit enim, vbi amplius cogitur diſtendi durum corpus arteriæ, vel tenſum: ad hæc tertium, quod, cum facultatis imbecillitas huc acceſſit, aut conformatio natiua, vibratum pulſum oriri demonſtrauimus.* Hæc ergo manifeste pugnant cum *2. de cauſ. pulſ. 6.* & mihi sane negotium facessunt: Quid vero de tarditate, quam Gal. dicrotis tribuit, censendum sit, mox aperiam.

D

CAPVT LXXXIII.

De dicroti duri cauſis & affectionibus, ex propria ſententia.

DE dicrotis duris ex propria sententia acturi, primo causas & affectus, mox autem productionis modum explicabimus.

Igitur ad causas, & affectus quod attinet, huius doctrinæ principia à Gal. desumemus, qui *3. de præſag. ex pulſ. 4.* vt modum doceret, quo dicrotus ex inæquali cordis intemperie prodiẽs, & minime durus est, à duro distinguatur, præcipit, vt accurate admodum, omnes considerentur causæ & affectiones, quæ dicrotum durum parere possint, & cum nullam ex his adesse nouerimus, tunc inferamus dicrotum fieri ex inæquali intemperie. Affectiones vero, & causæ, quas vult Gal. dicrotum parere durum, his concluduntur verbis. *Omnia*
E *denique ſunt reliqua animaduertenda, præſentia, præcedentia, & externa. Nam, cum peripneumonia, ſuppuratio, pleuritis, phthiſis, denique aliquis illic exortus ſit, vel aſthma, vel morbus quiſpiam ex deſtillatione, vel cruentum ſputum, aut reiectatio partis alicuius pulmonis, vel breuiter quoduis, vnde redundantia, vel craſſitudo, vel lentor humorum obſideat pulmonem, accurate conſiderandum eſt, ecquid ex arteriarum obſtructione pulſus inæqualis fiat.* In his verbis omnes continentur causæ & affectus, ad Thoracem spectantes, ex quibus fit dicrotus durus. Post quæ, subiungit Galenus affectiones quoque cordis, ex quibus fit idem pulsus, dicens: *Sin horum nihil ſit, ipſum eſt viſcus explorandum, præſertim ſi anteacta ægroti vitia, nec craſſis ſuccis, nec lentis videatur corpus impleſſe, à quibus aut foris offuſis, aut obſtruentibus arteriarum oſcilla, inæqualitas concitetur: Nam ſi quid horum, vt docuimus, vel inflammatio, vel omnino tumor præter naturam illic exurgat, aut af-*
F *fluentia humorum grauet facultatem, incidunt pulſus in inæqualitatem.* Hactenus Galen. ex quo facile desumimus, dicrotos duros fieri tam ex corde, quam ex partibus cordi proximis; nempe arteria magna, vena arteriali, consequenter ex pulmonibus, ac pleura: Affectionem vero esse, aut tumores, aut obstructiones, aut compressiones, aut substantiæ putrilaginem. Tumores autem esse, calidos, frigidosque varios: obstructiones autem fieri ab humoribus crassis, viscidis, lentis; compressiones denique ab iisdem humoribus,

Quomodo dicrotus ex inæquali intemperie proueniẽs à duro distinguatur.

Cordis affectiones, ex quibus fit dicrotus durus.

Dicroti duri fiunt tam ex corde, quam ex partib. cordi proximis.

aut in pericardio contentis, aut in cauitate thoracis, ideo posse non modo esse pituitosos, A
sed & sanguineos, vt in sputo sanguinis contingit, & purulentos, vt in supuratione. Hæc o-
mnia ex Galeno facillime colliguntur.

Quatuor declaranda.

Circa quæ quatuor veniunt declaranda. Primum est, an omnes istæ causæ & affectus,
faciant dicrotos duros. Secundum nunquid isti omnes affectus dicrotum pariant durum
non vibratum. Tertium an isti ipsi affectus pariant vibratum. Quartum an præter hos, a-
lii quoque reperiantur, qui duros dicrotos faciant.

Ad primum quod attinet, non videntur sane, humidæ pulmonum affectiones, vt
asthmata, destillationes, & reliqua id genus, dicrotum durum facere, si vera sunt, quæ do-
cet Galen. *4. de præsag. ex puls. 2.* humidos pulmones & ex se, & ex materia imbuente, humi-
dius quoque reddere ipsum cor, & arterias: Ex alia tamen parte cum Galen. *3. de præsag. ex* B
puls. 4. inter dicrotorum duorum causas, destillationem quoque & asthma reposuerit, ne
contradixisse sibi videatur, pro contradictionis solutione dicendum puto, destillationē,
& asthma, quatenus ad pulmonis substantiam referantur, minime duritiem parere, sed
quatenus tantum sint cum arteriarum impletione: ex materia quoq; non fluida, sed cras-
sa ac viscida. Confirmatur, quia materiam crassam ac viscidam quanquam pituitosam,
duritiei esse causam, docuit Galen. *4. de præsag. capite octauo.* Hæc igitur de primo quæ-
sito.

Ad secundum & tertium quod attinet, dubium est, nunquid omnes istæ causæ, & af-
fectus dicrotum durum pariant non vibratum, & eædem quoque vibratum. Non enim
videtur hoc posse fieri. Quia non vibratus ex Galeno tardus est, ergo ex inflammatione a- C
liaue calido, ac febrili affectu non prodibit. Vibratus contra semper febrilis est, ergo ex
frigidis causis, & affectibus nunquam orietur. Quid ergo dicendum? Cogitabit forte quis-
piam, rem sic facile componi, dicendo ex frigidis causis, & affectibus fieri dicrotum non
vibratum, ex calidis vero vibratum: Sed res non sic habet: Fingamus enim aliquam esse
in corde, aut pulmonibus affectionem calidam, nempe inflammationem, ex qua possit,
debeatque fieri vibratus dicrotus: desit vero facultatis robur: sane amplius non poterit
esse vibratus, quia vna deest vibrati causa, nempe virium robur, remanebit ergo dicrotus
durus, sicq; fieri poterit etiam pulsus iste in calidis affectionibus. Quod si verum est, quo-
modo ergo Gal. *3. illo de præsag. ex puls. cap. 4.* inquit, dicrotos non vibratos, propter tardita-
tem tales esse? Profecto si inflammationem, calidamue cordis & pulmonum affectionem D
consequantur, tardi esse non possunt: & tamen Gale. apertissime hoc docet. Breuiter pro
rei veritate, & Galeni defensione dicendum, dicrotum durum non vibratum, posse fieri
tam ex calida, quam ex frigida affectione, & causa, sed hoc discrimine, quod ex frigida erit
tardissimus: ex calida vero erit quidem minus tardus, non tamen apprime celer, quia nec
inualida facultas potest celerem facere: neque dura instrumenta permittent. Et hacte-
nus de dicroto non vibrato. Qui tunc statim in vibratum transit, cum in calida affectio-
ne, duroque instrumento virtus constet: atque ideo illas tantum sequetur affectiones ca-
lidas, quæ minus facultatis robur destruunt, nempe pleuritides, & alias id genus.

Venio modo ad quartum quæsitum; An fiat dicrotus durus ex aliis affectionibus ac
locis, præter iam enumeratos? Si de non vibratis mentio fiat, inuenio Gal. etiam lethar- E
gicis dicrotos tribuisse, quanquam *4. de puls. caus. 13.* rarius dicat in his fieri dicrotos, quam
ex pulmonum affectionibus. Et sane iure optimo: Cum enim dicroti duri non vibrati (vt
mox explicabo) vicissim intermittentibus succedant, nullaq; sit pars (corde excepto) quæ
facilius intermittētes pariat, quam pulmo: idcirco omnium maxime dicrotos excitabit:
post pulmonem vero, & cerebrum, & os ventriculi, tanquam partes, quæ magnas habent
arterias, quibus compressis, vel obstructis, intermissio fieri potest.

Quando vibratus dicrotus generetur.

Ad vibratos autem dicrotos quod attinet, vt omnes illius affectiones, locique affe-
cti innotescant, consultum est de vibrati non dicroti causis primum differere. Dicebat e-
nim Gal. *3. de præsag. ex puls. 4.* vibratum dicrotum generari, vbi pulsus, qui absolute est vi-
bratus, diminuta sit longitudo. Itaque si dicrotus vibratus differt à vibrato non dicroto, F
eo quod ille sit breuior, hic autem longior; quærenda est primum causa vibrationis, mox
& longitudinis diminutæ: sic enim vtriusque naturam consequemur.

Vibrati dicroti causa.

Vibratum ergo non dicrotum docuimus alias fieri ex triplici causa, facultate valida,
vsu aucto, instrumento duro. Quatenus ergo facultas valet, non potest cor primo & per
se insigni morbo laborare: Prout vero vsus est valde auctus, oportet affectionem esse cali-
dam,

A dam, magnam, aut cordi proximam, aut saltem per magna vasa illi facile communicabilem. Denique quatenus instrumenta sunt dura, opus est corpus arteriæ esse valde impletum, aut saltem valde tensum, ob membranas, neruos, tendonesque affectos. Ex quo statim colligitur, posse vibratum fieri ex inflammatis, vel à calida materia impletis arteriis laxibus, aut iis, quæ ex aorta ducunt originem (dummodo tamen affectio facultatē non exoluat) vel ex eadem inflammatione, aut impletione septi, pleuræ, menyngum, oris ventriculi, vesicæ, vteri, intestinorum, aliarumque id genus membranarum vt peritonei, iecoris, lienis, renum, testium, ac consimilium: Denique vero ex neruorum ac tendonum affectione, præcipue vero pedum, ac brachiorū, qui cæteris sensibiliores, ac duriores sunt. Ex his omnibus locis fieri duros pulsus, & accedente causa calorifica, vt inflammatione, B erysipelate, impletioneue à materia calida, vibratos, nemini iam ignotum est. *In quib. affectib. fiat vibratus.*

Atque hinc colligitur, vibrationem quandoque fore continuam, aliquando periodicam, vel saltem intermittentem. Erit enim continua, quæ ex facta inflammatione ducit ortum: Periodica vero, quæ fit ex fiente, aut fluxione materiæ absq; inflāmatione. Etenim eodem modo, quo diximus fieri pulsum durum, ac mollem, vel saltem magis, ac minus durum in acceruo, eodem quoque affirmamus posse fieri vibratum, & non vibratum. Cum enim causa aliqua vel indurans, vel calorem augens, vel vtrumque efficiens, duro corpori accesserit, vibrationem vel faciet, vel augebit. Cum recesserit, recedet quoq; aut minuetur vibratio. Sunt autem causæ, quæ accedunt, ac recedunt, nedum humores, aut vapores, sed & errores quidam externi, quorum meminit Galen. *1. de præsag. ex puls. cap. 4.* C nempe vini, aut frigidæ potus, pomorum vsus, balneumque frigidum; & si quæ alia sunt huiusmodi. Hinc scribit Gal. *3. de præsag. ex puls. 4.* vibratum, & non vibratum, mutua se vicissitud ne excipere. *Quādo fiat continua vibratio, & quando periodica.*

Explicatis ergo causis & affectionibus vibrati non dicroti, ad dicrotum concedamus; qui, vt optime docet Galen non alia ratione differt ab alio iam exposito, quam longitudine diminuta: inuenta ergo huius diminutionis causa, statim patebit dicroti vibrati natura.

Diminuitur ergo longitudo pulsus (omissa conformationis proprietate) vel ex arteriæ distorsione, vel ex incumbentibus arteriæ corporibus; Fit vero distorsio ex conuulsiuis affectibus; incumbunt autem arteriæ corpora, cum foris adsunt tumores, aut saltem D humores multi ac crassi, secundum arteriæ longitudinem positi: itaque dicrotus vibratus fiet vno ex duobus propositis modis, & ex vna iam adductarum causarum. Hinc ergo sequitur vibratio in minimis arteriæ partibus, ad differentiam vibrationis non dicroti, quæ fit in maximis: Quod scilicet vt docuit Gal. *2. de præsag. cap. 8. &* confirmauit *3. de præsag. cap. 4.* in illis abbreuiata sit longitudo, in his autem minime. Hactenus arbitror cuique apertas esse vtrinsque dicroti duri causas, & affectus: Non tamen adhuc patet generationis modus, aut binæ pulsationis causa: Quæ duo in sequenti capite proponemus. *Arteriæ distorsio vnde.*

CAPVT LXXXIV.

E *Quomodo in dicroto duro pulsu tam non vibrato, quam vibrato bina fiat pulsatio.*

Dicroti duri non vibrati quatenus bis pulsat, nullam puto aliam esse causam, quam vsum in corde valde auctū: Augetur autē vsus hic in corde, quia nec purgatur fuligo, neq; attrahitur aer: neutrum autem horum fit, quia vt paulo ante dicebamus, dicroti omnes duri sunt parui, tardi, intermittentesque sequuntur. Dum ergo fit intermissio, cum neque attrahatur aer, qui refrigeret, neque expellatur fuligo, hinc post intermissionem opus est naturam, aut celerius, & magis, aut saltem crebrius ad refrigerandum, expellendūque moueri: celerius & magis id efficere nequit, eo quod facultas est inualida; facit ergo frequentius, & inæqualiter; summa autem crebritas in duro instrumento inæqualiter facta, dicrotum constituit, itaque à primo ad vltimum, dicrotus bis pulsat, quia durus existens, inæqualiter creberrimus euadit, ob retentas fuligines, auctumque calorem in cor- F de, ex præcedente pulsus intermissione. *Cur vsus augeatur in dicroti non vibrati.*

Neque vero quis dicat, hanc sententiam minime accipiendam esse, eo quod plerūque dicroti sint absque febribus, atque sine vsu aucto. Etenim tametsi illos concedam esse sine febribus, nunquam tamen admittam, esse absque vsu aucto: Ratio quippe est clarissima. Quis enim quæso negabit in quocunque corpore etiam non febriente, calorem,

&fuli-

& fuliginem adesse, & continua egere diastole ac systole ? Nemo vt arbitror: Si ergo aliquando intermissio fiat vnius, vel plurium pulsationum, vsus augeri necesse est, quibus dum cogitur facultas post intermissionem satisfacere, binam, ternamue pulsationē erebtam, atque inæqualem molitur, quæ dicrotum dutnm constituit. A

Intermittentium duplex differentia.

Sed adhuc instabit quispiam, ergo omnis intermittens habet etiam dicrotum; cuius tamen oppositum docet experientia. Ad hoc argumentum nego consequentiam. Et ratio negationis est, quia intermittentium duplex est differentia: quidam enim post intermissionem sunt magni, ac celeres, quidam vero parui, ac tardi. Qui sunt magni & celeres, nō fiunt dicroti: natura n. satisfacit vsui aucto magnitudine, ac celeritate, sed parui ac tardi euadunt dicroti, quia facultas sola crebritate inæquali cogitur vsui aucto satisfacere. Hanc veritatem proxime expertus sum in Reu. quodam monacho S. Iustinæ, & in Doctore Blanco Florentino, eandemque in aliis pluribus non febrientibus obseruaui. Nam de B febribus res multo est clarior, cum in his ex intermissione vsum augeri nemo nō concedat, intermittētes vero esse dicrotis connexos docet ratio: Etenim si dicroti duri affectio est grauans, comprimensque cor, vel magnas arterias, oportet sane facultatem ita defatigati, vt aliquando intermittat, id quod docuit Gale. *2. de puls. cau. 2.* cui suffragatur experientia; Etenim ex tot patientibus, quos præsenti anno cum dicrotis pulsibus inueni, neminem habui, qui intermissionem non pateretur. Hanc obseruaui nedum in his duobus febrientibus proxime relatis, sed & in tribus antea propositis, & in aliis tribus mulieribus, quæ proxime obiere; vna Veneta, ex nobilissima familia Priola; duabus vero monialibus S. Petri, vna annorum 60, altera autem 50, quæ omnes vel pneumonia quadam spuria laborantes, vel pulmonum, arteriarumque læuium calida intemperie, cum materia multa C & crassa, bili commixta, inibi putrescente, obstruente ac comprimente correptæ, vt dixi, vitam cum morte commutarunt.

Intermittentes esse dicrotis connexos experientia probatur & ratione, Historia.

Bini pulsationis causa in dicroto vibrato.

Et hactenus constat, quomodo dicrotus durus non vibratus, bis pulset. Ex quibus colligitur binæ quoque pulsationis causa in dicroto vibrato; Etenim id, quod præstat in priore intermissio, paruitas, ac tarditas, præstat in hoc vibrato abbreuiata longitudo, ac compressio. Non enim potest facultas vsui satisfacere, vbi valde fit auctus, & arteriæ longitudo abbreuietur. Retenta ergo fuligo, auctusque calor, crebritatem illam inæqualem pariunt, quam dicrotorum propriam esse diximus. De dicrotis satis, venio ad vndosos. D

CAPVT LXXXV.

De vndosi pulsus compositis causis.

QVomodo ex sola instrumenti mollitie vndosi fiant pulsus, hactenus docuimus. Qua autem ratione fiant aliquando ex inæquali mollitie, vel sola, vel cum aliis duabus contentiuis causis, nunc demonstrabimus. Arteriam ergo ex se mollem, posse in aliqua sui parte duritiem obtinere, quotue modis id fieri possit, mox ostendam: ex hac vero inæqualitate vndosos fieri, nunc ratione, & Gal. auctoritate demonstrabo. Ratione quidem: Etenim si vndosus ideo fit, quod tota arteria sub omnibus digitis eodem tempore attolli non possit, sed vna pars eleuetur sub primo digito, altera vero subsistat aliquātulum, mox eleuetur sequens, donec pariter subsistat, & iterum eleuetur vndarum instar; quid quæso E prohibet, quominus dicamus, arteriam in ea parte, quæ subsistit, esse duriorem, in ea vero quæ facile attollitur, molliorem? Nihil profecto: imo vero hoc mihi videtur voluisse Galen. *2. de præsag. cap. 9.* dum inquit. *Quo cum robur, quod excitat, & distendit, claudicet alicubi, illie hac decidat, atque velut vnda formam accipiat.* Perpendo illud verbum *claudicare*, quod sane idem sonat, quod ex impedimento aliquantulum morari. Si ergo moram ducit facultas ex impedimento, non potest esse hoc impedimentum in arteria æqualiter molli: ergo erit in molli quidem, sed alicubi compressa, si in compressa, ergo in eadem sub dura. Quo fit, vt facultate atq; vsu moderate se habētibus, ex inæquali tantū mollitie vndosus quandoque excitetur pulsus. Vt vero pateant affectus, in quibus sie fiant; omnes primum expedit modos proponere, quibus aliqua leuis durities, cum multa arteriæ mollitie connecti possit. Inuenio igitur hoc fieri, vel ex loco, vel ex affectu, vel ex materia, vel ex pluribus, vel ex F his omnibus simul.

Quomodo fiant vndosi pulsus.

Modi quibus leuis durities cum multa arteria mollitie nectatur.

Ex loco primum, quando pars, quæ præcipue, magisque afficitur, fit ex se mollis, vt cerebri, ac pulmonis substantia, quæ vero deinceps, ac minus, duritiem pariat, vt vena, arteria, neruus vel membrana aliqua, tendo.

Ex affe-

A Ex affectu vero, cum præcipuus affectus mollitiem faciens, sit, exempli gratia, œdema, alter vero leuior duritiem pariens, sit scirrhus paruus, aut quid tale.

Ex materia autem, cum, qui prædominatur in corpore humor, sit humidus, liquidus, nec admodū frigidus, qui vero subdominatur, sit frigidior, crassior, ac viscidior, qualis est pituita vitrea, vel siccior, vt bilis, ac melancholia. In his ergo partium, affectionum, atque materię confusionibus, in quibus mollities longe superat duritiem, poterit esse vndosus; contra vero durus, siue serratus, siue alius, si pars, affectio, materiaque duritiem faciens, superauerit. His sic constitutis, iam vnicuique patere poterit, vndosos istos inueniri in cerebri, ac pulmonum affectibus spuriis, subinde & in spuriis quotidianis, quandoq; in hydrope, & in ventriculi suffocationibus. Et sane de pulmonum & cerebri affectibus, pos-
B sum hoc facile ex Gale. confirmare *4. de pulsl caus. 12. & 13.* Cum enim ibi scribat, pneumonicorum & lethargicorum pulsus esse vndosos, simulque dicrotos duros, quis quæso est, quia audeat affirmare, vndosos tunc ex sola fieri mollitie, cum dicrotos duros habeant comites? An non patet duritiem, ac mollitiem esse contraria? quomodo ergo poterit stare dicrotus cum vndoso, nisi fiant, vt diximus, vndosi, in affectibus non tātum legitimis, sed & spuriis, in quibus scilicet, vel materia, vel locus, vel affectio dura alteri reluctetur materiæ, loco, & affectioni mollitiem facienti? Nullo equidem modo hæc fieri possent. Hinc Galen. nedum *ex locis citatis*, veritatem hanc nouit, sed & huius inæqualitatis causas aperuit: Etenim *4. de puls. caus. 12.* inquit, in pneumonia hoc contingere, ob siccæ bilis permixtionem. Quod vero de pneumonia exempli loco adducit, idipsum de omni pulmonum
C affectu vult intelligi. *Quarto autem de præsag. ex puls. 8.* de lethargo verba faciens, cum diceret lethargi pulsum mollem esse, sed cum tensione, sane eundem insinuat, quem *4. de puls. caus. 13.* vndosum dixerat, & dicrotum durum. Huius vero tensionis causam, aliam nō existimo à Galen. proponi, quam spuriam inflammationem, ab eo tunc putredinis nomine explicatam. Cum enim *paulo ante* dixisset, ex humida cerebri intemperie molles fieri pulsus, deinde addidisset, accedente calore febrili, lethargum morbum oriri, pulsusque esse molles, & magnos; postea subdit, accedente putredine fieri molles cum tensione, & tunc pariter morbum dici lethargum. Quid quæso sibi vult hic loquendi modus? Cerebrum humidum facit pulsus molles, atque homines comatosos, accedente febre fit lethargus, pulsusque est mollis, & magnus: accedente vero putredine, morbus pariter est lethar-
D gus, sed pulsus sunt molles, cum tēsione? Nil aliud significare voluit Gal. quam duplicem esse lethargum, proprium & improprium; proprius est cum cerebri inflammatione, cujus etiam meminit *13. meth. 21.* Improprius fit ex intemperie cum materia absque tumore. Ille ergo facit pulsus molles cum tensione, quia tumor nedum cerebrum, sed membranas coafficit. Neque ex sola humida materia, sed & ex valde frigida, crassa, ac lenta, propterea indurante ortum ducit: Hic vero improprius ex sola humida materia, nec admodum frigida, solique cerebro imbibita factus est, absque vlla tensione: Sic ergo patet, quomodo in lethargo fit vndosus cum tensione.

Lethargicus pulsus mollis est cū tensione.

Quæ sit tensionis causa

Galeni explicatio.

Cæterum non modo in lethargo, sed & in aliis plerisque cerebri affectibus, vt comate soporifero, atque aliis id genus, poterit vndosus esse, cum tensione: id quod aperte do-
E cet idem Gal. *4. de præsag. 8.* his verbis: *Si confusa pituita, & mixta ex vtroque illarum genere fuerit, simul mollis erit, & nonnihil intentus.* De phrenitide res est clarissima, apud Gale. Etenim *lib. de puls. ad Tyron.* 11. inquit illam vndosi quandoque nonnihil habere. Et *quarto. de puls. caus. 14.* inquit lethargicis magnis, phreniticis minus fieri vndosos. At si non admittamus hanc inæqualem mollitiem, ac duritiem, qui quæso fieri poterit, vt in phrenitide fiat pulsus vndosus? In legitima, in qua membranæ vel solæ, vel maxime afficiantur, nunquā fiet, ergo in illa tantum, in qua cerebri substantia magis est affecta, quam membranæ. Talis est hectica vocata, cuius meminit Hipp. *1. proreth. 33.* in qua inquit Gale. cerebri substantiam, esse lanarum instar, humore perfusam; quo doceret, tunc magis affici cerebrum, quam membranas, & plus esse materiæ humidæ, quam siccæ, vt hinc modus colligatur, quo ēt
F in phrenitide, vndosi reperiri possint. Quod si ex hac particularum cerebri varietate, ex hac materiæ, & affectionū inæqualitate, fiunt vndosi pulsus, quid quæso prohibebit, quominus in pulmonum affectib. in quotidianis, in leucophlegmatia, & stomachicis quibusdam fieri possint? Res profecto est in pulmonum affectibus, & quotidiana spuria, omnibus certissima, atque Gal. verbis comprobata. De leucophlegmatia, & ventriculi affectibus aliqua videtur dubitatio. Etenim ad leucophlegmatiam quod attinet, cum Galen. *2. de præ-*

de præsag. ex puls. 9. tunc putet vndosum fore pulsum, cum desit viscerum scirrhus, ex scirrho autem fieri duros, statim nostram hanc euertit sententiam, qua asserimus, ex scirrho arteriam mollem comprimente, fieri in leucophlegmatia vndosos. A

Hoc tamen non obstante, ego propositam adhuc tueor opinionem, vndosos fieri in leucophlegmatia cum scirrho, dummodo tamen scirrhus non sit magnus, nec multum tendat arterias, sed longe maior sit mollities, quam durities. Hanc veritatem colligo ex Galen. *2. de cauf. puls. 8. in fine*, vbi scribit, fieri vndosos pulsus in hydrope, cum adhuc resistat contentio. Loquitur ibi de leucophlegmatia, quia nulla est hydrops, quæ vndosos habeat, præter leucophlegmatiam: Testis huius rei est Galen. *4. de cauf. puls. 24.* vbi de tympanitide, & ascite verba faciens, vtrique duros tribuit pulsus: si duros, ergo minime vndosos. Vndosi ergo leucophlegmatiam consequuntur; sed si ceſt, quod *2. de puls. cauf. 8.* dicat hos fieri cum contentione, id est, impetu quodam in arteria molli; ergo aut non erūt vndosi, aut si erunt, simul cum mollitie aderit subtensio. Vtramque probo sequelam, & primam quidem hoc modo: *Si arteria est mollis, & adhuc adest facultatis mouentis impetus, ergo tota simul eleuatur:* probatur, quia & facultas id præstare, & nihil obsistere potest, ergo non erit vndosus. B

Quand hydropis species pulsus habeat vndosos.

Video quid dixerit Gal. arteriam scilicet esse vsqueadeo mollem, vt flectatur virgæ tenellæ instar. Sed quis hoc crediderit, arteriam ex nimia mollitie extendi, primo sub vno digito, mox subsistere, tum moueri sub alio, & sic deinceps? Dura profecto hæc sunt. Mihi ergo magis rationi consentaneum videtur affirmare, mollitiei aliquid obsistere, vt quanquam facultas sit satis valida, non possit tamen semel totum vas attollere; obsistit autem scirrhus, sed neque magnus, neque valde comprimens: Itaque vndosus pulsus in leucophlegmatia ex inæquali mollitie fiet. C

Ad ventriculi vero affectum quod spectat, Galen. *4. de puls. cauf. vlt.* in ventriculi suffocatione, quandoque vndosos fieri cum tensione affirmauit. Quod tamen pariter dubio non vacat. Quæ enim est ratio, cur ex ventriculo neruco, membranoso ac duro fiat vndosus pulsus? nonne iam lippis, & tonsoribus constat, ventriculum ex se duros facere pulsus? profecto. Quomodo ergo Gale. quandoque illi vndosos concedit? Concedit vndosos cum tensione, in suffocatione; In suffocatione vero duo reperiri possunt, mollities ex materia valde humida membranas implente, & durities ex propria membranæ natura: aut impletione, omnem enim impletionem sequitur tensio, tametsi humiditatem sequatur mollities. D

Vndosi pulsus causæ ossessi & locum affectum.

Vt ergo tandem hac in parte receptui canamus, constat vndosum fieri ex inæquali arteriæ mollitie, inæqualem hanc mollitiem sequi locorum affectorum, affectionum, & materiæ inæqualitatem: Locos tamen præcipuos, ex quibus fiunt, esse cerebrum ac pulmones: Affectiones esse lethargos spurios, comata, phrenitides hecticas, peripneumonias, suppurationes, asthmata, quandoque febres quotidianas pariter spurias, hydropes, leucophlegmatias, cum exiguo scirrho, vel alia causa leuiter indurante, vētriculi suffocationes ex materia humida, non admodum frigente, nec tumorē faciente, vno verbo, omnes alios affectus, qui cum his compatari possint.

Vtrum autem ex his, vermiculosi causæ, & affectus colligi valeant, summopere ambigo: Nam ex vna parte, si Gale. respiciamus *2. de præsag. 9.* videtur voluisse vermiculosum eosdem sequi affectus, quos vndosus, distareque ab eo, sola facultatis imbecillitate; Ex alia tamen parte idem Gal. *3. de puls. cauf. vlt. in fine*, dum quærit, cur immodicas euacuationes sequantur vndosi pulsus, febres autem magnas, formicantes comitentur; Inquit hāc esse causam, quod vermiculosi semper sint tardi, ac rari; Si semper tardi, ac rari, ergo semper sine febre, non ergo sola facultatis imbecillitate ab vndosis distant, sed & affectibus: vndosi enim non raro sunt cum febribus. Quid ergo dicēdum? profecto aliæ sunt vndosi, aliæ vermiculosi causæ, nec tamen falsa sunt, quæ Galen. *2. de præsag. 9.* scripsit, vermiculosos scilicet ab vndosis sola distingui paruitate. ibi enim Galen. non affectiones, sed vtriusque pulsus formam tantum considerauit: Cum enim vterque sit inæqualis in vno ictu, sub variis digitis, vterque etiam sit mollis, hocque tantum distent ab inuicem, quod vndosus sit maior, vermiculosus minor, iure Galen. ad hanc vnicam respiciens motus formam, dixit vermiculosos sola paruitate ab vndosis distare. At si de affectionibus, & causis vermiculosorum incidat sermo, sunt plane ab vndosis diuersæ, de quibus abūde differuimus in parte, quæ de facultatis pulsibus tantum pertractauit. ibi enim cum Galen. docuimus, E F

Aliæ sunt vndosi aliæ vermiculosi causæ.

A mus, vermiculoſos fieri ex immodicis cuiuſcunque generis excretionibus, idcirco de his
hoc loco plura non differemus, ſed tantum rationem quandam proponemus, qua variç
vndoſorum affectiones propoſitæ, inter ſe diſtingui poſſint.

CAPVT LXXXVI.

Quomodo propoſita vndoſorum affectiones inter ſe diſtinguantur.

VNdoſorum pulſuum quidam fiunt, vt diximus, in febribus, alij vero circa febres. Qui
in febribus fiunt, præter cætera ex quibus à reliquis diſtinguantur hoc habent po-
tiſſimum, quod vndas faciant altiores. Vt ſicuti in duris pulſibus, vibrati vſum magis au-
B ctum eſſe docent, quam non vibrati, ita & in mollibus, vel æqualiter, vel inæqualiter, qui
altiores faciunt vndas, ſint febriles, qui vero humiliores, minime.

Neque vero dicat quiſpiam, poſſe febrem adeſſe, vndas tamen humiles fieri ex fa-
cultatis imbecillitate. Reſpondeo enim nullum vndoſum facultatem habere vſque adeo
imbecillam, vt ſi vſus impellat, vndas altiores efficere non poſſit. Hoc igitur modo di-
ſtinguitur vndoſus febrilis, à non febrili.

Sed quia inter febriles, quidam ſequuntur lethargos, ac peripneumonias, alii vero
febres putridas abſque inflammatione; priores habent comites etiam dicrotos duros, re-
liqui minime. Aderunt præterea propria ac pathognomonica cuiuſque inflammationis
ſigna, per quæ nedum ab affectionibus abſque inflammatione, ſed etiam inter ſe diſtin-
C gui poſſint. Et quanquam reliqua hoc loci inſerere nolim, illud tamen quod pulſus con-
cernit, ſilere non poſſum, lethargicorum nempe pulſus fore tardiores, minus crebos, mi-
nusque inæquales, quam pneumonicorum; idcirco potius intermittentes, quam inter-
currentes: eo quod dicebat, Gale. 4. *de cauſ. pulſ. 13.* longius diſtet cerebrum à corde, quam
pulmo, idcirco ipſum minus poſſe à corde calefieri, quam pulmo. Quod vero ibidē ſcri-
bit Gal. magis lethalem eſſe lethargum pneumonia, falſum eſt: niſi recte intelligatur. Et-
enim multo citius, ac frequentius interficit peripneumonia, quam lethargus. Hoc igitur
tantum voluit Galen. lethargicorum faciem eſſe magis cadaueroſam, quam pneumoni-
corum, vt ſonat vox Græca, *νεκρωδέστερος*, id eſt cadaueri ſimilior. Sic ergo diſtinguuntur af-
fectus iſti & inter ſe, & ab aliis non febrilibus.

D Quia vero tam febrilium, quam non febrilium quoſdam diximus ex ſimplici affe-
ctu fieri, proinde ex ſola mollitie, alios vero ex compoſitis, idcirco ſic diſtinguentur inter
ſe, quod vbi ſola adſit mollities, nulla reperiatur ſubtenſio, nullus dicrotus durus; vbi ve-
ro adſit inæqualitas mollitiei, erit pulſus cum tenſione, & quandoque dicrotus cum vn-
doſo mixtus. Hactenus de vndoſis, ac vermiculoſis.

CAPVT LXXXVII.

De pulſus ſerrati cauſis & affectionibus.

SErratus, vel ſerrinus pulſus, quem inæqualem diximus eſſe in vnico ictu, ſed ſub variis
digitis, idque alternatim, habet quaſdam cauſas & affectiones, vt durus eſt, alias vero
E vt inæqualis.

Quatenus durus, fit ex impletione membranoſi, aut neruoſi corporis, à materia ca-
lida inflammationem faciente: Idcirco in omnibus propoſitarum partium inflamma-
tionibus reperitur: quatenus autem inæqualis eſt ad modum ſerræ, aut earundē inflam-
mationum magnitudinem, aut indurationem ſequitur.

Quod partium propoſitarum inflammationes ſequatur, teſtis eſt Galen. in *lib. illo I-
ſagogico cap. xi.* Et *4. de præſag. ex pulſ. 9.* Etenim *in libr. Iſagogico*, inquit, inflammationem
omnem habere communem pulſum veluti ſerrantem; & *4. de præſag. 9.* ſcribit, meningū
pulſus eſſe eoſdem cum pulſibus ſepti, membranæ coſtas ſuccingentis. At vero pulſus
pleuræ inflammatæ ſerrinos eſſe, vſque adeo apud Galenum apertum, & ab omnibus re-
F ceptum eſt, vt exiſtiment pleri que Medici, nullius alterius inflammationis, quam pleu-
ritidis proprium eſſe ſignum; quod quidem & falſum eſt, & Galeno apertiſſime contra-
rium, qui nec ſoli nec omni pleuritidi pulſum hunc concedit. Non ſoli, vt iam diximus
nec omni, non enim paruæ, & incipienti, ſed magnæ duntaxat, ac duriori: Quod ſi inci-
pienti, atque non duræ illum tribuit, apprime inſenſibilem, & valde obſcurum eſſe vult.
Hinc *lib. de pulſ. ad Tyron. 11.* de naſcente inflammatione verba faciens, non dicit illam pul-

Serrina inæqualitas nec ſolius, nec omnis pleuritidos eſt ſignum.

M ſum

ſum habere ſerratum, ſed vehementem, celeriorem, ac crebriorem. Et quamuis *paulo poſt* A dicat, inæqualitatem, quæ ſerrantis imaginem præbet, imprimis pleuritidos eſſe ſignum, non tamen ſequitur vniuſcuiuſque eſſe ſignum, & quocunque tempore, ſed factæ tantũ, magnæ, atque ad duritiem tendentis. Hoc docent Gal. verba, quibus ſcribit, mollẽ pleuritidem quæ ad reſolutionem tendat, exilem habere inæqualitatem ſerrinam. Tunc ſic arguo: *facta pleuritis* (etſi mollis & nõ maturanda) *remiſſum habet ſerrinum pulſum, ergo fiens, & minor nullum habebit ſerrinum pulſum*. Idipſum Galen. verba confirmant *4. de pulſ. cauſ. 8.* vbi ſcribit ſerrati pulſus occurſus ſpeciem, euidentius duris pulſibus conſecuturam; Duritiem vero dicebat maiorem, minoremue futuram, prout inflammatio maior, aut minor, ex hoc aut illo ſicco vel humido humore fuerit producta. Ex dictis itaq; conſtat, ſerratum pulſum nedum in pleuritide, ſed aliis quoque ſepti, & meningum inflammatio- B nibus reperiri, non tamen in paruis, ac fientibus, ſed in magnis, factis, atque duris manifeſtiſſimum; in mollibus vero, paruis, & factis, apprime obſcurum. Ex quibus ſtatim quoq; patet affectio, quam locus affectus: Affectio enim eſt inflammatio; locus autem poteſt eſſe in genere omnis membrana, neruus, tendo; In ſpecie vero, omnium maxime, pleura, ſeptum, atque meninges.

Serrina inæqualitas factam ſolum, & magnam arguit pleuritidem.

Serrinæ inæqualitatis cauſa.

Poteſt quoque ſerrinæ inæqualitatis cauſa colligi: Etenim ſi ſerrinus pulſus, maxime omnium in magna, atque dura inflammatione reperiatur, in fiente vero atque parua nullo modo; in facta ſed molli, obſcure admodum, ſequitur neceſſario inflammationis magnitudinem atque duritiem eſſe ſerrinæ inæqualitatis cauſas.

Quod ſiquis modum quærat; reſpondeo, modum eſſe hunc, quod ſcilicet inflam- C mationis magnitudo, aut durities, nedum ſint cauſa æqualis cuiuſdam tenſionis in arteria, ſed & compreſſionis in aliqua illius parte: At vero compreſſa arteriæ pars minus eleuatur, non compreſſa magis; hinc ſub quibuſdam digitis durior, ac vibratus, ſub aliis minus durus, ac minime vibratus apparebit; Sub quibuſdam vero digitis, vibratũ ex maiori duritie apparere pulſum, docent Gal. verba quæ in *lib. Iſagogico* hunc in modum ſcribit: *Habet etiam vibrationis aliquid pulſus iſte, ac celer quidem, & creber eſt, non perpetuo tamen magnus*. Ex his verbis patet ſerratum eſſe vibratũ. Porro *de criſib. 10.* hoc ipſum quod nuper docuimus colligi poteſt, ſerrinæ inæqualitatis cauſam eſſe duræ arteriæ compreſſionem. Etenim ibi inquit ſerratum ex membrana eſſe durum, ex inflammatione ſerrinum: quaſi dicere velit, ex membrana indurata, tendi arteriarum fibras, fierique durum pulſum, ex D inflammatione autem vas ipſum comprimente, partem arteriæ effici humiliorem, & nõ vibrari, partem vero fieri altiorem, ac vibrari, huncque ſerratum reddi. Hactenus de ſerrato, venio ad conuulſiuum.

CAPVT LXXXIIX.

De compoſitis conuulſiui pulſus cauſis.

DE pulſibus, qui ex facta prodeunt conuulſione, egimus hactenus in parte, quæ de pulſibus inſtrumenti pertractauit. Nunc autem de illis peragemus, qui conuulſionẽ conſequuntur fientem. Horum cauſæ, non ſunt aliæ quã illæ, quæ neruorũ conuulſionẽ E pariunt: quanquam enim nec cor ſit neruorum principium, vt ſenſit Ariſt. neque nerui ſint arteriis continui, vt ſenſit Reuſnerus, & alii cum eo; attamen per fibras ex neruis in arterias inſertas, tanta eſt neruorum cũ arteriis ſocietas, vt conuulſiuus motus, quanquã neruorum proprius, in arteriis quoque ſentiatur. Imo vero dicebat Galen. *2. de cauſ. pulſ. 12.* in hoc affectu, ſentiri primo arteriç tenſionem in vtroque termino, mox vero conuulſionem ſuperuenire.

Cor non eſt neruorum principium, nec nerui arteriis continui.

Hæc cum ita ſint, ad conuulſionis cauſas confugiemus, vt conuulſiui pulſus cauſas intelligamus. Primum autem monendus eſt lector, conuulſiuum pulſum vel eſſe vniuerſalem, vel vnius tantum arteriæ proprium.

Pulſus conuulſiuus vel eſt vniuerſalis, vel vnius tãtum arteriæ proprius.

Si de vniuerſali fiat ſermo, locus affectus eſt vel cerebrum, vel ſpinalis medullæ ini- F tium. Cauſa autem eſt vnica, nempe facultatis irritamentum. Refrigeratio enim ſiccitas, impletio, in vniuerſali ſpaſmo fiente locum non habent, quidquid tota fere Medicorum ſcola cum Hippo. & Gal. in oppoſitum ſentiat. Nos alias de hac re ſatis abunde diſputanimus, neque ad præſentem de pulſibus tractationem videtur mihi hæc ſpeculatio admodum accommodata, idcirco ab ea abſtinebo, & cauſas facultatẽ irritantes recenſebo.

A Sunt vero iſtæ in cerebro, aut per eſſentiam, aut per conſenſum. Per eſſentiam quidem, Epilepſiæ, Phrenitides, ac coma vigil. Quæ vero per cõſenſum afficiunt, in duas ſubdiuiduntur claſſes, in illas ſcilicet, quæ affectum, & in alias, quæ cauſam cerebro communicant.

Cauſa fatultatem cerebri irritantes.

Affectum cerebro conferunt omnes neruoſæ partes determinatæ punctæ, vel alio quouis modo dolentes, & conuulſæ.

Cauſam autem & hæ, & aliæ, quotquot in corpore ſunt; ventriculus ſcilicet, inteſtina, iecur, lien, vterus, veſica, renes, vno verbo, omnes corporis partes.

Partes conſenſu conuulſionem excitantes.

Cauſa vero communicata, vel eſt qualitas, vel materia.

Qualitas quidem, vel occulta, vel manifeſta: Et manifeſta, vel acris, vel ſalſa, vel aci-
B da, vel amara, vel putrida, vel alia ſimilis. Materia vero erit vel vaporoſa, vel flatulenta, vel corpulenta, bilioſa potiſſimum, ac melancholica.

Quod ſi ſpinalis medullæ principium conuulſionem patiat, tunc pariter cauſæ erũt per eſſentiam, & conſenſum, ſed nedum à locis iam propoſitis; imo vero etiam à cerebro, vt hanc ob cauſam phrenitis, coma vigil, melancholia, aliiue id genus affectus, in cõuulſionem quandoque totius corporis deſinant, capite excepto. His ſic declaratis, patẽt iam conuulſiui pulſus cauſæ, & affectus; Non enim à prædictis vllo differunt modo. Idcirco ſtatim colligimus, pulſum conuulſiuum eſſe cum febre, & citra febrem: cum inflammatione, & citra inflammationem: ex cerebro ac ſpinali medulla per eſſentiam, vel per conſenſum affectis. Patent quinetiam cauſæ, & affectiones ſane multæ ac variæ; quas partim
C ex pulſibus, partim vero ex aliis pathognomonicis ſignis poterimus diſtinguere. Ex pulſibus quidem: Nam omnium febricitantium conuulſorum pulſus, vibrationem obtinebunt, reliqui minime.

Pulſus conuulſiuus eſt cum febre, & citra febrem.

Omnium febricitantium conuulſorũ pulſus ſunt etiam vibrati.

Ad hæc inflammationum conuulſiui pulſus, nedum vibrati, ſed & apprime inæquales erunt, caprizantes ſcilicet, dicroti, ſerrati, intermittentes, intercurrentes, vel alio quocunque modo inæquales, reliqui vero vel non erunt vibrati (vt cum febris non adſit) vel non erunt vſque adeo inæquales, ſi deſit inflammatio, ac tumor. De pathognomonicis cuiuſque affectus ſignis nil dico, quia nemo eſt, qui ex aliis locis hęc petere non poſſit. Venio ergo ad determinatum ſpaſmum fientem. Qui fit irritata parte illa determinata neruea, ac tendinoſa, ab iiſdemmet cauſis, quas iam recẽſuimus. Idcirco nihilo differt à prio-
D re, quam quod ille in omnibus arteriis, hic vero in determinatis tantum apparebit,

Spaſmi determinati cauſa.

CAPVT LXXXIX.

De tremuli pulſus cauſis.

TRemulum pulſum, inquit Gal. 2. *de præſag. ex pulſ. 12.* ex triplici fieri cauſa, facultate nõ omnino inualida, arteriæ mollitie, & corporis gracilitate.

Facultatem non eſſe inualidam, ex eo probat, quod in valde languida, magna non poſſit adeſſe diſtentio, qualis pro depræhendendo pulſu tremulo requiritur. Quomodo enim eleuari, ac deprimi arteriam noueris, ſi magna non ſit illius dilatatio? ergo facultas
E non omnino languet. Nec tamen eſt valida. Etenim nullibi fit tremor, quin corpus quod mouetur, ſit graue facultati mouenti; At ſi cor, & arteriæ facultati graues euadunt, ergo facultas non eſt valida. Quod ſi non valet, quomodo ergo magnam facit diſtentionem? Gal. hanc videns inſtantiam, alias ſubiungit cauſas, propter quas cum facultate etiam nõ valida poſſit fieri pulſus tremulus; vna eſt arterię mollities, altera vero corporis gracilitas. Et quidem ex mollitie vas multum extendi, iam ſæpius docuimus, adhuc vero magis dilatari, ſi corpus ſit gracile, vt nullibi comprimatur, pariter explicatum eſt: Idcirco tremuli pulſus ſatis probabiles inuentæ videntur apud Galen. cauſæ, quæ tamen aliquo mihi non videntur carere dubio. Primum quidem mollem eſſe arteriam, ac grauatam, ſimul ſtare non poſſe videntur. Etenim vbi grauatur, durior etiam redditur: Sed hoc conceda-
F mus, grauitatem eſſe quo ad vires, non quo ad molem, vel pondus; vlterius progrediamur.

Nec robuſtã eſſe debere facultatem

Gal. ſententia examinatur.

Si corpus eſt gracile, ergo arteria ſiccior eſſe debet: At ex ſiccitate fit dura; quomodo ergo dicit Gal. eſſe mollem.

Præterea ex eodem Gale. *4. de pulſ. cauſ. 14.* in phreniticis, pulſus ſubtremere videtur; at phreniticis duri ſunt pulſus, quomodo ergo inquit Galen, molles eſſe? Hæc, cum mihi

aliquod intulerint dubium, impulerunt quoque ad tremulum pulsum exactius decla- A
randum, quod statim lubens facio.

Quomodo tremulus & palpitans pulsus differant. *Tremulus pulsus unde habeat nomen.*

Primum autem illud non ignorandum, aliud esse pulsum tremulum, aliud vero
palpitantem. Nam tremulus est ille, cuius vnica distentio tremore afficitur; palpitans au-
tem, cuius plures distentiones sunt maiores, celeriores, crebriores atque inæquales. Itaq;
tremulus tremorem ostendit in vnico ictu, ac sub vnico etiam digito; palpitans vero in
pluribus tantum ictibus. Tremulus enim dicitur, eo quod illi tremori sit similis, qui est
facultatis animalis symptoma: itaque sicuti in illo, dum pars per electionem mouetur,
sursum, ac deorsum vicissim agitatur: sic & in tremore, dum cor facit distentionem in eo
ipso distentionis motu, sursum, ac deorsum moueri videtur, motu tamē apprime paruo,
qui cū in arteriis quoq; sentiatur, & ratione motus, & ratione causarū à quib. fit, vere tre- B
mulus pulsus dici potest. Ratione motus quidem: Nam, vt diximus, cor sursum, ac deor-

Quando fiat tremulus arteriarum motus.

sum videtur in ipsa distentione moueri. Ratione vero causarum, quia reuera motus hic
tremulus nunquam fit, quin cor facultati mouenti redditum sit grauius. Vt sicuti fit tre-
mor in functione voluntaria ex facultate debili, & grauitate membri; ita fiat tremor fun-
ctionis pulsificæ, à facultate debili, & grauitate cordis. Hunc fateor me experientia inue-
nisse, idcirco ad causarum inquisitionem libentius accessisse. Sunt autem causæ istæ, illæ
quæ vel facultatem destruūt tantum, vel simul quoque cor efficiunt grauius. Destruunt
facultatem tantum, omnes magnæ cordis intemperantiæ, & vlcera quædam: efficiunt
vero etiam grauius, abscessus, calli, calculi, scirrhi, caro adnata aliaque id genus, de quibus
aliâs mentionem feci; quæ tamen nō debent esse effatu digna, alioquin facultatē à mo- C
tū omnino prohiberent. Hæc igitur pulsum vere tremulū constituunt. In quo vt inquit
Auicenna videtur facultas tentare alicuius noxii expulsionem, cum tamē id minime ex-
plere possit. Ex quo patet, ad hunc edendum, non opus esse; quemadmodum Gal. vo-
luit, arteriæ mollitie, nec robore facultatis, quia in parua etiam distentione, poterit mo-
tus hic tremulus deprehendi. Etenim valde parua est illa eleuatio, aut depressio, quæ in
tremuli pulsus distentionem incidit. Et hactenus de Tremulo.

Palpitantis pulsus causa

Palpitans autem pulsus fit ex palpitatione vel cordis, & arteriarum, vel arteriarum
tantum: idque dupliciter, vel ex flatu, aut vapore partem eleuante ac deprimente; aut ex
causa expultricem irritante. Et siquidem fiat priore modo, aut flatus eleuat membranam
pericardii, vel cordis, sicque arteriarum pulsus nihil à naturali statu mutatur; aut eleuat D
cordis ventriculos, arteriarumue tunicas, & hoc modo maior, celerior, atque inæqualis
euadit. Maior, quia flatus ille aut vapor plus distendit cor, ac tunicas quam expediat; cele-
rior etiam, quia facultati naturaliter distendenti, accedit quoque flatus impellens: Inæ-
qualis demum, quia flatus iste naturæ leges non seruat, nec tunc tantum eleuationem fa-
cit, cum facultas distendit, aut depressionem, cum contrahit, sed potius è contra tunc ple-
runque eleuat cum fit contractio, aut deprimit, cum fit distentio; hinc maxima sequitur
in pulsibus inæqualitas crebritatis, intermissionis, interruptionis, aliaue cōsimilis. Porro
hæ omnes, imo & longe maiores fiunt, ex facultatis irritamento. Ob quod fieri dicrotos,
& interruptos antea ostendimus; Nunc vero, cum de palpitante pulsu ex professo agimus,
illud adiungimus, in palpitatione hac ex irritamento expultricis facta, aliquando cordis E
motum vsque adeo vehementem esse redditum, vt etiam costas loco mouisse, ac confre-
gisse, author sit Fernel. Quo fit vt ad cordis proportionem, arteriæ quoque omnes mirā-
dum in modum distendantur, adiuncta quoque insigni quadā inæqualitate. Ex quo sta-

Quid sit propria & naturalis palpitatio.

tim colligitur, non esse motum hunc, veram, ac propriam illam naturalem palpitationē,
quæ nihil aliud est, quam eleuatio ac depressio, sed esse motum quendam sursum, ac de-
orsum: Etenim in eleuatione ac depressione, pars priore loco immutato, maius tantum
vel minus occupat spatium: in motu autem sursum, ac deorsum, tota pars priorem mu-
tat locum, dum sursum tendit, & rursus descendit: Cum ergo cor tam violento moueа-
tur motu, vt etiam costas frangat, sane mutat priorem locum, non autem eleuatur tan-
tum ac deprimitur. F

Accedit, quod cum ex omni cordis dilatatione, & constrictione etiam naturali, cor
locum mutet, sequitur necessario etiam in motu palpitationis debere sursum, ac deor-
sum, sed præter naturam moueri.

Obiectio

Verum tunc statim instabit quisquiam, ex hoc nostro fundamento sequi, cordis
palpitationem non esse naturalē, sed voluntariam: Etenim in naturali palpitatione pars,
vt an-

A vt antea diximus, priorem non mutat locum, sed duntaxat eleuatur, ac deprimitur. In palpitatione vero hac cordis, dicimus fieri motum sursum, ac deorsum, ergo non erit hæc palpitatio naturalis, sed motus animalis: Et cum talis constituatur, videbitur sane posse dici tremor; Nam tremor inter functionis animalis symptomata est motus sursum, ac deorsum: Hoc tamen est contra nos, qui profitemur, nunc de ea cordis palpitatione pertractare, quæ sit motus ab eo diuersus, quem sub tremoris nomine, antea explicauimus.

Pro hisce dubiis soluendis, primum quidem concedo, cordis palpitationem tunc tantum esse motum naturalem, cum fit ex flatu pericardio, in membranaq; cordis & arteriarum incluso. Vbi autem in ventriculis cordis reperiatur, non amplius naturalem esse,
B se, sed aliam facere palpitationem censeo, quæ vere animalis non est, cum animali tamen maximam habet similitudinem. Neque vero, vt plerique censent, tremorem dicendum esse reor, sed palpitationem. Etenim tremorem antea docuimus fieri ex facultate debili, & grauitate membri: hunc vero motum, qui animalem æmulatur, dicimus fieri quandoque ex solo flatu, idcirco palpitationem dici affirmamus.

Sed quomodo (dicet quispiam) hæc duo stare possunt, vt motus iste sit similis alicui prauo motui functionis animalis, & tamen sit palpitatio ex flatu? Nonne aperte docuit Galen. *2. de caus. sympt. 2.* palpitationem ex flatu nullo modo ad instrumenta facultatis animalis spectare? Si ergo nullus datur prauus motus in functione animali, qui dicatur palpitatio, neque dabitur motus hic in corde, qui ad similitudinem illius dicatur palpita-
C tio; ergo cordis palpitatio ex flatu nil aliud erit, quam eleuatio ac depressio præter naturam, non autem motus sursum ac deorsum. Profecto si nulla palpitatio esset symptoma facultatis animalis, neque vlla talis per similitudinem dari posset in corde: sed sic est, quod datur palpitatio in functione animali, ergo dabitur etiam per similitudinem in corde.

Quod detur palpitatio in functione animali, patet ex Galen. *2. de caus. sympt. 2. & lib.* *Palpitatio* *de palp. cap. 5.* qui palpitationem ex flatu factam vult esse duplicem, vnam quidem ex eo, *ex flatu facta duplex* membranis tantum incluso; alteram ex eodem, corpus aliquod musculosum, vel saltem *est.* musculo proportionatum implente: Prima facit eleuationem, ac depressionem tantum: Secunda mouet sursum ac deorsum. Hinc prior est motus naturalis, secunda vero a-
D nimalis.

Hoc stante, dico palpitationem cordis, in qua cor sursum, & deorsum mouetur, esse *Cor quale* similem motui animali, non autem naturali; Cum enim cor sit organum quoddam *ex* *sit organum.* *carne conflatum, quæ musculo proportione respondet*, vbi flatus hanc impleat partem, ac distendat, statim sursum, ac deorsum mouebit, sicque palpitationem efficiet illi similem, quæ fit ex flatu musculos mouente, idcirco poterit omnes iam propositas pulsuum inæqualitates efficere.

Ex hac vero proposita distinctione, patet solutio cuiusdam apparentis In Gal. contradictionis, quam alii plurimi Excellentissimi viri soluere nesciuerunt. Contradictio est *Apparens* talis: Gal. *lib. de sympt. diff. 3.* profitetur se enumeraturum symptomata facultatis animalis *Galeni contradictio.*
E motricis deprauatæ, & cum aliqua iam proposuisset, vt conuulsionem, & alia, inter hæc quoque palpitationem recenset; Idem vero *2. de sympt. caus. 2.* apertissime docet, palpitationem esse motum quendam naturalem, & instrumentis motui voluntario dicatis minime conuenire. Quomodo ergo erit symptoma facultatis animalis motricis, si adeo rum instrumenta non spectet? Quid alii dicant, non referam, vera solutio ex dictis colli- *Contradictio* gitur: duplicem scilicet esse palpitationem, vnam partis similaris membranosæ: alteram *nis conciliatio.* organicæ, musculosæ, vel musculo proportionatæ: Prior est motus facultatis tantum naturalis: Secunda est prauus motus facultatis animalis motricis. Iure ergo *lib. de sympt. diff.* inter reliquos prauos motus enumeratur; iure etiam, quandoque ab his excluditur: Sed hæc obiter.

F Ad rem igitur nostram redeuntes, dicamus pulsus fieri palpitationes, id est magnos, *Qui dicantur pulsus* celeres, vehementes, inæquales tamen, ex cordis arteriatumque palpitatione, ex flatu dif- *palpitabiles* tendente, vel in ventriculis depressionem faciente; quinetiam ex flatu vel vapore cordis expultricem irritante: De qua re, quia plurima diximus in capite de dicrotis non duris, idcirco hoc in loco silentio hæc præteribimus, & ad illum locum lectorem dimittemus; Huic itaque capiti finem imponentes, ad strepentem pulsum calamum conuertamus.

A

CAPVT XC.

De strepentis pulsus causis, ex aliorum sententia.

STrepentem pulsum eo modo, quo à reliquis proponitur, esse somnium potius, quam quid reale, nunc, dum illius causas exprimimus, facile demonstrabimus. In his proponendis, qui hunc amplectuntur, inter se non prorsus conuenire videntur. Etenim Iosephus Struthius hæc habet: *Strepens pulsus semper durus est, inanitionem demonstrat, & vacua vasa; Hunc sæpius deprehendimus in magnis senum febribus (& iis qui totius corporis spasmo contrahebantur) in macilentis corporibus, quæ renunciatione indigent.* Ex his patet strepentem pulsum non posse validam habere facultatem: etenim cum inanitione, vasisque vacuis, in ætate B senili, in macilentis corporibus, facultas valere non potest. Ex alia tamen parte, Fuchsius de strepente hæc scribit: *Strepentis pulsus causa, est durities arteriarum, vacuitas eius, & facultas valida. Concausa vero est spatium, in quo mouetur arteria, aere, non humore refertum.* Hæc Fuchsius, cui ad vnguem subscribit Guinterius Andernacus: Sicuti Struthio Ludouicus Mercatus, qui hoc tantum addit, strepentem ad compositas pertinere inæqualitates, eo quod constet ex inæquali duritie, & inæquali vehementia, quæ magis viget in vna parte, quam in alia. Hos auctores hac in re neque inter se conuenire, neque sibiipsis consentire, nemo non videt. Non conueniunt primum Fuchs. & Andernacus, cum Struthio, postcaquam hic nec validæ facultatis meminit, nec meminisse potuit, propter iam dictas causas; contra vero illam apprime necessariam, alii existimarunt. C

Neque vero sibiipsis consentiunt; Etenim si vacuę sunt arteriæ, nemini non constat inanitis vasis facultatem concidere, ac vermiculosos edere pulsus, quomodo ergo strepentes?

Sed quæso intimius rem penetremus. Tres à Fuchsio ponuntur concentiuæ strepentis pulsus causæ, quæ tamen ex propria natura nūquam talem efficient pulsum. Nam ex valida facultate, vsu aucto, & instrumento duro, fit vibratus, & cum tensio accesserit, conuulsiuus, non autem strepens.

Aliorum de strepentis pulsus causis opiniones examinantur, & reiiciuntur.

Quod si dixerimus, strepentis causam esse locum vacuum: primum quidem nō deberent hi, ad hanc confugere causam. Etenim ipsi cum Gal. vacuum reiiciunt pulsum, ergo strepentem ex vacuitate emergentem admittere non possunt. D

Addo hanc vacuitatem ab illis duplicem constitui, vnam intra, aliam extra vasa, in spatio scilicet inani, quod est inter corpus arteriæ, & carnem, atque cutem. Sed ostendam neutram horum posse strepentem efficere, ergo nullam.

Quod non prior, vasorum scilicet, probo: Dicunt enim tunc fieri in arteriis strepitum, cum arteriæ plus abundent spiritu, quam sanguine, tunc enim facultatem validam quatientem spiritum, strepitum excitare. At si res ita se habeat, omnis pulsus esset strepēs, qui a nemo non nouit, arterias semper plus habere spiritus, quam sanguinis, vt iure antiquitus dubitatum fit, vtrum aliquid sanguinis continerent, vel non. Ergo nulla est ratio, cur hæc facultas spiritum vel aerem in cauitate existentem concutiat, vel cōcutiens, strepitum faciat, & talem, qui digitis sentiatur. E

Arteria semper plus habet spiritus, quam sanguinis.

Addo facultatem esse in mēbranis, non in cauitate: at spiritus hic, quem vult Fuchsius concuti, est in cauitate, ergo non poterit à membranarum facultate conquassari.

Sed neque secundo modo poterit fieri strepens pulsus: Etenim omnis arteria naturaliter constituta, mouetur in loco vacuo. Nam si hoc spatium non obtinuisset, distendi ad latera nunquam potuisset. Si ergo hanc ob causam fieret pulsus strepens, ergo omnis pulsus, qui fiat in arteria minime ad latera compressa, sed in loco amplo agitata, esset strepens, quod tamen est contra Gale. & experientiam, quæ docet, arteriam in amplo loco agitatam, latum facere pulsum, non strepentem.

Denique vt huius pulsus vanitas appareat, quæramus affectum, in quo reperiatur. Inquit Struthius in magnis senum febribus. Figmentum est Struthii, quo persuadaret dari hunc pulsum, qui animo conceperit, causas à se propositas, facilius in his affectibus, quam in aliis reperiri posse, eo quod in ætate senili arteriæ sint magis vacuæ ac duriores, accedēte autem febre, vsus fit auctus. F

Sed dispeream, si nec ille, nec Mercatus, qui ab eo verba mutuatur, vnquam in senū febribus, vel aliis casibus similibus, hunc senserint pulsum. Idcirco non sibiipsis, vt diximus,

A mus, constant; Sed in emaciatis illum reperiri inquiunt, in quibus nec facultas valet, nec vsus necessario est auctus. Strepens ergo pulsus sic explicatus dimittatur, & nostra interim de hac re sententia candido aliorum iudicio subiiciatur.

CAPVT XCI.

De pulsus strepentis causis ex propria sententia.

DVm iam opus hoc sub prælo gemeret, nec aliter de strepente pulsu censendum esse existimarem, quam proximo hoc capite docuissem: Ecce strepẽs pulsus mihi occurrit, qui ad causarum cõtemplationem me impulit. Formam illius describam, mox & causas. Æger in quo talem inueni pulsum, erat perillustris, & Reuerendus Canonicus Ioann. Bellonius, philosophiæ, atque S. Theologiæ Doctor eximius, & Moralis philosophiæ in almo hoc Patauino Gymnasio publicus, omnibusque numeris absolutus Professor, nemini propter morum suauitatem, aliasque preclaras animi dotes ignotus, & nulli non acceptissimus: Hic simplici tertiana laborans, semel tãtum talem habuit pulsum: hora quadam pomeridiana, in qua accessio expectabatur, quæ tamen non superuenit, etiamsi à priori nondum esset immunis. Pulsus iste sic procedebat: dum distenderetur arteria, nihil strepitus sentiebatur, sed duntaxat interualli, seu contractionis tempore, motus quidam sub digitis percipiebatur, qualis sentitur, cum quis ossa cruris, aut brachii fracta simul cõponit, & partes altiores cum depressis accommodat. Sicuti enim in hoc motu, asperam C quandam depressionem secundũ ossis fracti longitudinem sentiunt digiti, ita in hoc pulsu per interualla quædam occurrebat motus iste, cuius sonum Auditores mei praxin sequentes, se auribus quoque percipere arbitrabantur, quod tamen ego à ratione alienum existimaui. Dicebam enim nullam esse causam, cur, si auribus sentiretur, dum tãgitur arteria, non etiam sentiatur absque arteriæ tactu: At citra tactum non sentiebatur, ergo neque in tactu. Sed cum reuera mihi quoq; hoc ipsum in animum venisset, quod & studiosos concepisse dixi, auditu scilicet sonum sentiri, ratio tamen id non concederet, idcirco rem sic processisse reor: vt cum pulsus ille præ se ferret sub digitis motum, illi similem, qui in ligno sicco, osse, vel simili corpore percipitur, dum frangitur, mens statim ex obiecto sensato, concipiens non sensatum, quod hãc fractionem sequi consueuit, sonum scilicet, D vel strepitum, sicque nobis persuaderet, auribus quoque sentiri sonum. Sed quicquid sit de sono, auditus obiecto, certum est, motum illum in huius nobilissimi patientis arteria fuisse inuentũ, ex quo sonus emitti consueuit, vt iure strepens à me sit vocatus. Cuius causam existimo fuisse validam facultatem excretricem naturalem, non autem pulsificam, quæ dum crassum quẽdam flatum, vel vaporem simul cum fuligine mixtum, atteriarum membranis inclusum expellere vellet, nec facile propter arteriæ duritiem id pręstare posset, hinc asperam illam ederet motionem. Hunc vero motum non fuisse distendentis facultatis opus, sed expultricis, ex eo compertissimum euadit, quod non distentionis, sed interualli tempore adesset. Fuisse vero facultatis expellentis opus, non tamen pulsificæ, ex eo etiam constat, quod pulsifica dum expellit, contrahit, & arteriam à digitis recedere facit: E hæc vero, motus distentionem æmulabatur, quia ictus ad digitos tãgentes accedebat. Iure ergo diximus ad facultatem expellentem naturalem spectare, cuius officium est, noxios humores expellere, vt ex eodem Gale. colligitur *4. de præsag. ex puls. 12.* Cuius sane loci veritatem, ni fallor, maxime hoc ipsum comprobat exemplum; quia cum hic pulsus tunc apparuerit, quando natura sic cũ morbo pugnauit, vt etiam superior extiterit, sane confiteri oportet, eodem die facultatem expultricem de noxiis expellendis fuisse solicitam, idcirco hunc crassum vaporem, vel flatum, duris membranis inclusum detrudere voluisse, qui tamen cum antequam expelleretur, per illas inæqualiter perreptaret, motum illum strepentem vocatum, excitauit.

Pulsus strepens ab authore obseruatus.

Causa strepitus pulsus.

Materiam vero, quam natura propellere tentabat, fuisse vaporem, non humorem, F ex eo constat, quod breui admodum recessetit hic pulsus. Ita sentio de hoc strepẽte, quem non inficior in aliis quoque affectionibus reperiri posse, in quibus natura ab aliqua re nocente sit irritata. Sic enim scribit Gal. *4. de caus. puls. 17.* in conuulsiuo pulsu strepitum quẽdam in arteria sentiri, non ob aliam, vt puto causam, quam quod in omni conuulsione fiente, sicuti irritatur facultas sentiens, & expultrix neruorum, ita quoque possit eiusdem vaporis, aut flatus irritantis portio, in arteriarum membranis includi, vt strepentem

pulsum eo efficiat modo, quem iam exposui. De strepente, & de omni inæquali vnius i- A
ctus, hæc satis. Venio modo ad collectiuas inæqualitates.

CAPVT XCII.

De intermittentium compositis causis.

Quot causas sequatur pulsus intermittens.

INtermittentem pulsum (quatenus intermittit) vnicam aliquando diximus sequi causam, nempe facultatem languidam. Nunc vero demonstrabimus quandoque vnicam sequi ex parte instrumenti; aliquando duas, nempe facultatem & instrumenta, nonnunquam tres, cum vsus quoque vel auctus, vel diminutus accedat.

Instrumenta tantum intermittentes efficere, docet ratio, & Galen. Ratio quidem; B
Etenim sicuti ex arteria moderate coarctata ac compressa, fit paruus pulsus, ita ex aucta coarctatione potest fieri intermittens. Si enim nullus relinquatur vacuus locus, in quo vas dilatetur, sane nec vllus in ea parte relinquetur motus, quod nil aliud est, quam intermittere. At vero non coarctatur arteria, nisi ex morbo instrumentario, ergo sola instrumenta quandoque intermittentem efficere poterunt. Hoc quoque docet Gale. *2. de caus. puls. 2.* his verbis: *Instrumentorum autem vitia in hunc modum: vbi circumiectas arteriæ regiones, quæ ad hoc creatæ sunt, vt eam distentam accipiant, aliud corpus insederit, non possunt per illud coarctatæ arteriæ satis distendi.*

Et hactenus patet, quomodo instrumenta coarctata intermissionem facere possint, C
etiamsi facultas, atque vsus, moderate se habeant.

Quod si præter instrumenti vitium facultas langueat, multo facilius succedet intermissio, eo quod propter imbecillitatem, coarctans causa superari nõ possit; Et si vsus quoque sit imminutus, augebitur magis intermissionis occasio, quia nihil erit, quod facultatem excitet ad magnam, aut vehementem efficiendam distentionem, qualis requiritur, pro superanda angustiæ causa.

Has igitur ob causas fit pulsus intermittens, quatenus intermittit.

Dixi *quatenus intermittit*, quia pulsus iste præter intermissionem, alias quoque habet inæqualitates, vsq; adeo multas ac varias, vt ausim affirmare, nullam esse, quæ intermissioni succedere non possit.

Intermittentes pulsus, varias obtinere inæqualitates.

Ratio autem est clara: Cum enim vbi intermittit pulsus, nec quicquam attrahatur D
in cor, & raro quicquam ab eodem expellatur, quis non videt ex his augeri calorem, fuligines, illaque excrementa, quæ pluries diximus ab expultrice naturali excerni? Quæ cum apprime varia sint, nempe vel sola qualitate aut manifesta, aut occulta, cordi infensa, vel etiam copia maiore, minore, tenuiore, ac crassiore; pro robore, & imbecillitate facultatis pulsificæ, & expellentis; pro maiori, longiorique, aut breuiori intermissione, post intermissionem pulsus euadent aliquando prioribus celeriores, maiores, ac vehementiores, quandoque autem crebriores, intercurrentes, dicroti, caprizantes, interruptique & id genus reliqui.

Hos omnes cum intermittentibus copulari, patet ex Galen. 4. *de puls. caus.* vbi variarum affectionum pulsus describens, intermittentibus fere semper alios quoque inæqua- E
les connectit, vt infra nos quoque declarabimus. Quanquam autem 2. *de caus. puls. a.* quarundam tantum meminerit, attamen ex illis reliquæ à nobis propositæ facile colligi possunt. Sic etiam scribit Gal. *loco citato: Ibi iam violenter agere, & vehementer cogitur reuicere facultas, & propellere illa studens, quæ sua instrumenta obsederunt, & motu prohibuerunt, vbi priorib. maiorem, & vehementiorem & celeriorem necesse est pulsum euadere.*

Cur intermittens pulsus non semper, sed per interualla intermittat.

Sed quæret quispiam, si intermissionis causa est arteriæ angustia, cur sicuti semel aut bis intermittit, non etiam prorsus intermittit, sed per quædam tantum interualla? Huic quæsito duobus modis respondeo; primo causam coarctantem non semper esse cõtinuam, sed quandoque intermittentem, imo nec in vno loco permanentem, sed apprime mobilem, atque inconstantem, hincque fieri intermissionem nec continuam, nec ordi- F
natam, sed per quosdam circuitus accedentem, recedentemque, modo maiorem, modo minorem. Donec enim manet in corpus, atque in arteriis angustiam facit, intermissionẽ nec continuam nec ordinatam, sed per quosdam circuitus accedentem, recedentemque modo maiorem, modo minorem. Donec enim manet in corpore atq; in arteriis angustiam facit, intermissionem quoque producit, propulsa vero, aut digesta, arterias ab intermissione

A missione relinquit immunes. Hoc explicat Gal. *2. de pulſ. cauſ. 2.* dicens: *Ac ſi humor aliquis ſit effuſus arteriis, vehementibus, & moleſtis motibus propulſus, de loca ad locum cogitur defluere, dum in meatum impingit, qui educere ipſum poſſit, itaque emanet ex corpore, vel etiam tempore attenuatus, aut totus reſolutus, in halitum digeratur, vbi diuerſa, & continens inæqualitas neceſſario fit.*

Sed quid dicemus de intermiſſione facta, ob cauſam ſtabilem, firmam, ac permanentem? Alio ſanè modo reſpondendum, nec quidem alio, quam eo, quem docet *Gal. loc. citat.* nempe anguſtiam hanc non eſſe talem, quæ facultatem mouentem ab omni diſtentione prohibere poſſit: illam tamen paulatim efficere imbecilliorem, vt ſemel tandem ſuccumbat. Cum enim in omni diſtentione impedimentum inueniat, atq; pro eo excutiendo diu in caſſum laboret, tandem paulatim langueſcens, cogitur ſemel ſaltem,
B vel quandoq; etiam pluries, à quocunq; motu deſiſtere, ita tamen, vt poſt intermiſſionem, recuperatis iam viribus, ad motum priore etiam, vt diximus, maiorem, vehementiorem, crebriorem, ac celeriorem redeat, & in eo tam diu perſiſtat, donec iterum languidior facta, denuo quoq; in motu claudicet, idq; quoadusq; impedimentum excutere poſſit. His ſic explicatis, reliquum modo eſt, vt cum dictum ſit, intermiſſionem iſtam fieri à materia mobili, & ab affectu ſtabili, videamus quæ ſit hæc materia mobilis, quiſue ſit affectus ſtabilis, & cuius loci tam in genere, quam in ſpecie, quæ in ſequentib. præſtabimus.

CAPVT XCIII.

De materia, loco, & affectionibus intermittentium in aceruo.

C MATERIA, quæ intermittentes pulſus excitat, poteſt eſſe calida, frigida, nunquã tamen tenuis, ſed ſemper multa. Hinc ſanguis plerunq; vt docet Gal. intermiſſionẽ pulſuum excitat, non tamen quatenus calidus, ſed prout multus ac craſſus. Propterea *2. de pulſ. cauſ. 2.* ſic ſcribit: *Accidit etiam pulſuum inæqualitas ex ſanguinis copia, qui aut in venas, aut in arterias ſit infuſus.* De craſſa autem ac frigida, non eſt, quod hoc probemus; Res enim eſt clariſſima.

Ad affectum quod attinet, poteſt eſſe naturalis, & temporaneus: Naturalis erit vnus ex illis, qui arteriam vndique comprimunt in ſuperiori quidem parte, carnis pondus; ad latera vero nimia obæſitas, vel locus apprime anguſtus. Cuius quidem naturalis intermittentiæ, meminit Gal *lib. de præcogn. ad Poſthumum, cap. vltimo.* Temporaneus affectus
D erit pariter vnus ex illis, qui arteriam coarctant: vel acquiſititia corpulentia, vel callus, tophus, ſcirrhus, abſceſſus cuiuſcunq; ſpeciei, inflammatio, atque obſtructio. Idcirco intermittens poterit eſſe cum febre, & citra febrem: Et quando adſit febris, nonnunquam erit continua, quandoque intermittens: Et ex continuis, erit vel ſynochus benigna, quam ob cauſam ex ſanguine multo ac craſſo intermittẽtes fieri diximus: vel maligna, in qua nedũ ob craſſitiem, ac copiam prauorum humorum intermiſſio ſequetur, ſed ex facultatis imbecillitate: Vel erit periodica; Et hæc vel præcipua, vel ſymptomatica; præcipua quidem, ex putredine humorum multorum, ac craſſorum comprimentium; Symptomatica vero, ex obſtructione, inflammatione, abſceſſu, aliiſue id genus affectibus. Veniamus modo ad locum. *Intermittens cum, & citra febrem.* *Locus in quo fiat pulſus intermiſſio.*

E Hic dupliciter proponi poteſt, vel in genere, vel in ſpecie. In genere ſunt arteriæ: neque enim fiet vnquam intermiſſio, quin arteriæ ipſæ anguſtentur.

Sed ſi quis quærat, quænam ſint arteriæ in ſpecie, ex quibus anguſtatis ſequatur intermiſſio: Reſpondeo, has eſſe vel communes, vel determinatas.

Sunt communes, in ſynochis vel benignis, vel malignis: In his enim, ſiue ipſæmet ſint obſtructæ, ſiue à materia in ſpatiis inanibus, vel in proximis venis contenta, comprimantur, intermiſſionem ſequi neceſſe eſt.

Sunt autem determinatæ aut cordis, aut pulmonum, cerebri, ventriculi, atque vteri. De quibus omnibus generatim video ſubſcripſiſſe Gal. *2. de cauſ. pulſ. 2.* his verbis: *Præcipue, ſi vel prope ipſum cor, vel procul quidem, ſed in nobiles partes impingant, obſtruantque ſucci illi.*
F Nomine partium prope cor, intelligit aortam, arteriam venalem, & pulmones. Ex quibus affectis, omnium maxime fiunt intermittentes: Nomine autem remotarum, ſed nobiliũ partium, amplectitur cerebrum, ventriculum, vterum. Et de cerebro quidem res eſt clariſſima: Etenim *4. de cauſ. pulſ. 13.* lethargicorum pulſus inquit eſſe intermittentes: imo vero *in illius textus com.* ſcribit, potius intermittentes, quam intercurrẽtes eſſe. De ventriculo autem, & vtero, tametſi Gal. non vſqueadeo aperte hoc dixerit, attamen cũ inæquales illis tri-

illis tribuat, doceatque quotidiana experientia, ex ore potissimum ventriculi affecto, atq; in hystericis affectionibus, pulsus nedum semel intermittere, sed & quandoque prorsus aboleri: idcirco iure optimo decernendum est, Gale. quoque nomine inæqualium pulsuum, vtero, ac ventriculo tributorum, etiam intermittentes compræhendisse. A

De pulmonibus non laborabo. Etenim nulla est pars, vt docuit Galen. *4. de præsag. ex puls. 2.* quæ promptius intermittentes efficere possit. Et quamuis *4. de caus. puls. 13.* lethargicis inquiat fieri potius intermittentes, quam intercurrentes, non tamen infert, hanc intermissionem frequentius, facilius, ac magis fieri ex cerebro, quam ex pulmonibus, sed hoc tantum docet, ex hisce duabus inæqualitatibus, quas parit cerebrum affectum, intercurrentia, inquam, & intermissione, intermissionem facilius subsecuturam, quam intercurrentiam, quia cum intermissio fiat ex vasorum compressione, intercurrentia vero ex caloris incremento, facilius est lethargum, qui est affectus frigidus, & longe à corde distar, arterias comprimere, quam cordi tantam communicare caliditatem, quæ intercurrentem pariat. B

Intercurrentiæ & intermissionis causa.

De intermittentium causis, affectibus, locisque patientibus, productionis modo, satis dictum esse puto. Reliquum est, vt de causarum affectionumque distentione quædam breuiter dicam, mox ad alios pulsus compositos me conuertam.

CAPVT XCIV.

Quomodo distinguantur pulsuum intermittentium causæ inter se. C

Dictum est hactenus, intermittentes fieri quandoque ex naturali causa, vt plurimum vero ex temporanea; æquum est itaque vnum ab alio distinguere, ne in illum incidamus errorem, in quem quosdam sui temporis Medicos incidisse, scribit Gale. *lib. de præsag. ad Posthumum, ca. vlt.* qui malignam quandam affectionem in cuiusdam adolescentis corpore subesse putabant, quod pulsum intermittentem inuenissent; quem tamen Gal. naturalem esse depræhendit.

Modum vero distinctionis, ab eodem Gal. *citato loco* accipiemus, qui scribit, pulsum, qui nihil aliud præter naturam contineat, quam quod intermittat, siue intermissio fit vnius, siue plurium ictuum, naturalem esse. Quod si intermissioni aliæ quoque accedant inæqualitates, celeritatis scilicet, vel alterius differentiæ, tunc causam esse temporaneam. Quia vero temporanea hæc causa, vel est mobilis materia, vel affectio firma ac stabilis. Ex materia mobili fit inordinatus intermittēs; ex affectione stabili, ordinatus. Adhęc ex mobili accedit, ac recedit, in aliumq; mutatur, modo intercurrentem, modo simpliciter disparem. Ex stabili vero, nec recedit, nec mutatur, nisi quatenus intermissio augetur. D

Materiam vero cognoscemus esse calidam, ex celeritate, frequentia, magnitudine, atque aliis signis, sanguinem, vel bilem docentibus; frigidam vero ex signis oppositis.

Affectiones pariter stabiles, sed calidas, vt inflammationes, cognoscemus ex intermissione cum duritie, febre valida, calore magno, ac dolore ; Frigidas vero, ex intermissione quidem cum duritie, sed absque febre, aut cum exigua, nulloque aut modico calore, ac dolore. E

Locos autem affectos sic distinguemus; Si affectus locus longe distet à corde, breuis, raraque est intermissio, cum læui quoque aliarum differentiarum inęqualitate. Si vero sit cordi proximior, quo proximior fuerit, eo plures, longioresq; habebit intermissiones, cum maiori aliarum differentiarum inæqualitate; aderunt enim dicroti, & alii similes. Habebit præterea vnaquæque affectio, ac locus, propria symptomata.

Quod si aliquando affectus fuerit in corde, non modo maximam ac multiplicem habebit pulsuum inæqualitatem, sed & tremorem, palpitationem ac syncopen. Et siquidem syncope ac palpitatio sit grauis, frequens, & absque causa, vitium erit in corde primo ac per se; si vero leuis, rara, atque cum manifesta aliqua causa, per consensum tantum cor patietur. Hinc Galen. *2. de præsag. ex puls. 4.* de cordis inflammatione verba faciens, ex qua intermittit pulsus, inquit, hos subito corripi syncope; & post multa verba, ait: *Porro autem mors à pulsibus intermittentibus repentina corripit, non aliter, quam ab Apoplexia: vtrobique enim cordis calor extinguitur, respiratione destitutus.* Vt ostenderet ex causis in cordis corpore existentibus lethalem esse intermissionem, sed de hac re plura in prognostico. Ad intercurrentem transeamus. F

C A-

A

CAPVT XCV.

De causis & affectionibus intercurrentis.

INtercurrens pulsus easdem quandoq; habet causas, locos & affectus, quos & intermittens, quandoque vero diuersos.

Habere eosdem, docuit Gal. *2. de præsag. 5.* sic scribens: *Atque ab intercurrentibus quod peripneumonicis interim, qui in statu sunt periculoso, accidant, nonnunquam item in febribus, in quibus oppilatæ, vel compressæ sunt principes arteriæ.* Et *paulo post* de iisdem hæc fatur: *Iam idipsum fit, vbi ab humorum copia oneratum cor sit, aut instrumenta obstructa, aut coarcta: quæ quidem causæ erant et intermittentiũ.* Ex his facile colligi potest, cor, pulmones, cerebrum, os ventriculi, atque vterum ex partibus determinatis; omnes autem venas, & arterias præcipue maiores, quæ sunt inter alas, & inguina, ex communibus posse intercurrentes efficere, quia ex his ipsis locis intermittentes diximus quandoque fieri, ex materia frigida, ex scirrhis, aliisque causis, & affectibus absque febre: Intercurrentes vero, cum sint creberrimi, nunquam ex frigidis causis & affectibus fiet, nec vnquam citra febrem inuenientur. Cum autem febres, quas consequuntur, possint esse vel synochi putridæ, vel periodicæ: & hæ quidem vel principales, vel symptomaticæ, ex peripneumonia scilicet, lethargo, vel simili inflammatione oriundæ: Rursum vero harum omnium quædam sint legitimæ, quædam spuriæ; hinc non vnicus erit intercurrentium modus, sed multiplex, dum quidam ex his crebriores, alii minus crebri, quidam nec omnino crebri inueniantur. *Partes quæ intercurrẽtes efficere possint.* B *Intercurrẽtes nunquã ex frigidis causis fiunt.*

C Neque vero putet quispiam esse à ratione alienum, intercurrentem, qui est summe creber, à me dici non admodum crebrum; etenim omnis intercurrẽs est summe creber, ratione illius distentionis, quæ intercurrit, ratione vero aliarum, non omnis creber est. Sed ad rem nostram redeamus. *Omnis intercurrens est summe creber.*

Fit intercurrens, vt diximus, in illismet affect bus, in quibus & intermittens, dummodo tamen, aut compressio sit minor, quã in intermittente, vel saltẽ virtus sit validior. Cum enim in intercurrente pugnet, certetque cum noxiis causis facultas, in intermittẽtibus autem hoc pigeat facere, sane ob vnam ex duabus propositis causis, certabit facultas in intercurrentibus, in intermittentibus nequaquam, vel quod in illis facultas inferior D sit, vel quod minus sit impedimentum.

Est vero facultas fortior, eo quod intermittentium febres, vel nõ sunt malignæ, vel malignitas cordis facultatem nondum superauit: minus vero est impedimentum, quia obstructio vel compressio, aut minor, aut mobilior est, quam in intermittentibus. Et hactenus de intercurrentibus, quatenus easdem habent causas, & affectiones, quas etiam intermittentes, sed aliquanto mitiores.

Venio nunc ad eundem, prout ex duplici fit causa, vsu scilicet aucto, & facultate nõ inualida, quemadmodum in futura crisi. Tunc enim fit intercurrens, quia præter calorem, & fuligines auctas, adsunt alia quoque noxia excrementa, quæ expultrix naturalis detrudere studet. Itaque cum distentiones omnes crebræ, ex calore & fuligine sint crebræ, his si expultricis facultatis motus accedat, sane crebitatem augebit, augendo autem E intercurrentiam efficiet. Hanc ob causam Gal. intercurrentem à proxime futura crisi cõtingere docuit *2. de præsag. 5.* his verbis: *Sane indicationem sæpe pulsus intercurrentes attulerunt: est enim & veluti conatus quidam naturæ ad pugnandum parata.*

Si ergo intercurrens pulsus, non minus prauarum affectionum, quam bonæ cuiusdam crisis est prænuncius; distinctiuis opus est signis, quibus criticus à symptomatico distinguatur.

Sic vero seiungetur, quod criticus, intercurrentia excepta, alias non habebit inæqualitates effatu d gnas; suasque obtinebit distentiones magnas, validas, celeres nec admodum crebras; apparebitque in statu, ac coctionis tempore. Contra vero symptomaticus plures habebit inæqualitates connexas, præcipue in termissionem: distentiones efficiet paruas, lãguidas, nec admodum celeres; apparebitque potius circa morbi initia, quã F statum, vel saltem ab initio, vsque ad statum perseuerabit. *Intercurrẽs criticus.* *Intercurrẽs symptomaticus.*

Proxime in Nicolaum Barbatum Ciuem Patauinum anno nostri L X X I. incidimus febre continenti maligna laborantẽ, cui statim ab initio pulsus fuit intercurrẽs mox, trãsiit in intermittentem, tandem in paruum, languidũ, neq; apprime celerẽ, nec crebrum *Historia.*

desiit

desiit cum quo obiit. De intercurrentibus & intermittentibus hæc satis, ad dispares in acervo iam confugiamus. A

CAPUT XCVI.

De causis disparium in acervo, & quomodo ex vnica affectione tam varii prodeant pulsus.

INter pulsus inæquales in acervo, qui ex compositis prodeunt causis, dispares adhuc remanent vehementia, imbecillitate, celeritate, tarditate, magnitudine, paruitate, frequentia, & raritate, quos ex iisdem causis, & affectionibus fieri censemus, ex quibus intermittentes, vel intercurrentes, læuioribus tamen. Idcirco, quatenus easdem sequũtur causas, quas etiam intermittentes, possunt esse cum febre, & extra febrem. Et cum febre vel continente, vel periodica, continua atque intermittente, legitima, ac spuria, præcipua, ac symptomatica, id est, ex obstructione, inflammatione, abscessu, aliaue simili causa orienda. Citra febrem autem ex multis, crassis, viscidis, lentisque humoribus grauãtibus, comprimentibus, obstruentibus oriuntur. Quatenus vero sequuntur causas intercurrentium sunt semper cum febre, & fiunt pariter vel ex triplici illa causa, ex qua intermittentes, vel ex duplici tantum, nempe vsu aucto, & facultate: idcirco hi quoque non minus, quam intercurrentes, crisium sunt prænuntii. Etenim cum ex minoribus, ac lãguidioribus, in maiores, ac validiores mutantur, futuram annuntiant coctionem, naturæ victoriam, ac crisin. Contra vero eruditatem, facultatis imbecillitatem, atque difficilem iudicationem, si ex magnis ac validis, in minores ac languidiores conuertantur: aut saltem plures habeant pulsationes minores, ac languidas, quam magnas ac validas. Et hactenus abunde, ni fallor, omnium pulsuum causas persecuti fuimus. Nunc autem ad absolutam huiusce partis, quæ de causis & affectionibus pertractat contemplationem, illud tantum relinquitur, vt quibusdam quæsitis admodum necessariis occurramus, quæ incertam, perplexamque ac dubiam hanc redderent doctrinam, nisi illis satisfaceremus. B C

Dispares pulsus, cum, & citra febrem.

Posse enim iure optimo quis quærere, qui fieri possit, vt dispar in acervo intermittens, & intercurrens ex iisdẽ fiant affectionibus, cum tamen valde diuersi videantur? Cui respondeo, id fieri posse ex affectionis magnitudine. Etenim maximus affectus facit intermissionem; minor, intercurrentiam; minimus, disparitatem. D

Affectus magnitudo in tribus consistit.

Magnitudo autem affectus, in tribus potissimum consistit, in magnitudine propriæ essentiæ, in præstantia partis affectæ, & in facultate, quæ læditur.

Ratione propriæ essentiæ dicitur magnus affectus, verb. gratia, magna inflammatio, aut quid tale.

Ratione partis affectæ, dicitur magnus, qui cor, pulmones, cerebrum, os ventriculi, iecur, atque vterum occupat: Denique ratione facultatis magnus dicitur, qui cordis facultatem destruit. His ergo sic constitutis, vna & eadem inflammatio, aut tumor, pro horum trium varietate, poterit modo intermittentes, modo intercurrentes, modo dispares reddere.

Intermittentes, si magna sit inflammatio, ratione propriæ essentiæ. E

Intercurrentes, ratione partis præstantis, & facultatis vitalis læsæ, si aliquanto minor in his omnibus extiterit.

Dispares denique, si non modo minor fuerit ratione propriæ essentiæ, sed neque partes nobiles occupet, imo vero alias longe ignobiliores. Sic ergo musculorum vel intercostalium, vel abdominis, vel aliarum corporis partium affectiones, poterunt dispares magnitudine ac paruitate, tarditate, ac celeritate efficere, non tamen intercurrentes, & multo minus intermittentes. Hanc veritatem paucis expressit Gal. *2 de caus. puls. 2 sic* dicens: *Quare vt vno verbo dicam, cum aut valide comprimuntur arteriæ, aut cum obstruuntur, vt integra omnino facultas sit, inæqualitas quædam corripit pulsus.* Per hæc verba, docet inæqualitatem disparem, quæ fit ex affectibus quidem obstruentibus, aut comprimentibus, sed à corde remotis: postea inæqualitatem proponit cum intermissione, aut intercurrentia, ex corde, partibusue cordi proximis factam, cum inquit: *At si facultas vna sit affecta, cum eo affectu instrumentorum, clarissimum est, magis variam oportere inæqualitatem existere.* Per *facultatem* enim *affectam*, locum insinuat esse vel cor, vel cordi propinqua; per *magis variam inæqualitatem*, aliquam intelligit à dispari diuersam & maiorem: hæc vero est intermittentia, vel F

inter-

A intercurrentia. Itaque patet ex Gale. ob varietatem loci, ac læſionis facultatis, varios fieri pulſus, quanquam eadem ſit affectio Et de primo hoc quæſito hæc ſufficiant.

Secundo ſciſcitari quis poſſet, quomodo ex vnico affecto corde prodeant caprizantes, vel alio quouis modo interrupti, dicroti, tremuli, ac palpitantes: Dico fieri caprizantes, & interruptos ex facultate non diſſoluta, ſed grauata à materia, in pericardii tunicis cauitate, vel cordis corpore contenta. Dicrotos autem ex materia, cordis vaſa obſidente, atque ideo comprimente, vel obſtruente, & facultatem magis debilitante. Tremulos vero ex facultate magis diſſoluta, quam grauata: Palpitantes denique ex facultate ſentiente & expultrice naturali irritata. Hęc omnia ex hactenus dictis abſque noua probatione colliguntur. *Quomodo fiant caprizantes, interrupti, dicroti, tremuli, palpitantes.*

B Sed ſi dicroti fiunt ex vaſorum cordis compreſſione, quomodo ergo docet Gal. fieri illos quandoque in lethargicis, & peripneumonicis? Reſpondeo, id docuiſſe Gale. quia harum partium compreſſio, vel obſtructio, propter vaſa maxima, cordique vel proxima, vel valde conſentientia, poteſt perinde vſum in corde augere, atque eiuſdem cordis affectio. Vſu autem aucto, dicrotos fieri, antea docuimus. *Obiectio.*

Sed quomodo ex his locis fiunt dicroti duri, cum doceat Gal. ex iiſdem vndoſos fieri, qui molles ſunt, duriſq; omnino oppoſiti? Dico fieri ex cerebro, ac pulmonibus dicrotos duros, cum ſcirrhus, vel alia ſicca affectio illos occupauerit; vndoſos autem, cum œdema, vel morbus humidus. *Alia obiect.*

Sed qui fieri poteſt, vt hæ partes his affectibus tentatæ, intermittentes patiant, qui C ab his omnibus longe diſtant? Dico molles affectus tunc facere intermittentes, cum magna fiat vaſorum compreſſio: Vndoſos autem, cum leuior. *Tertia Dicroti degeneratio*

Ad duros autem affectus quod attinet, dico illos in vno & eodem patiente parere intermittentes, ac dicrotos duros, imo vero intermiſſionem eſſe dicrotorum cauſam.

Sed dicet quiſpiam: Eſtne ergo omnis intermittens cum dicroto connexus? Reſpõdeo minime hoc eſſe neceſſariũ. Quid ergo (inſtabit adhuc aliquis) ſi hoc non eſt neceſſarium, cur quandoque intermiſſioni ſuccedit dicrotus, quandoq; non? Dico, tunc dicrotum ſuccedere, cum pręter intermiſſionem, facultas quoq; langueat, vt diſtentiones, quę intermiſſionem ſequuntur, ſint paruæ: Non ſequitur autem, ſi facultas valeat, & diſtentiones ſint magnæ, vſuſque non ſit admodum auctus. Idcirco in intermiſſione facta pro- *Alia. Non omnis intermittens dicroto coniungitur.*

D pter pulmones, ac cor, ſemper fient dicroti, ex aliis vero partibus, nõ item, niſi vſus ſit valde auctus, in quo caſu erunt dicroti potius vibrati.

Sed quomodo nam fiunt quandoque intermittentes ex illis ipſis locis, cauſis & affectionibus, nempe inflammationibus, ex quibus etiam ſerrini, vibrati, conuulſiui, ſimpliciter duri, atque diſpares magnitudine, ac paruitate? Reſpondeo, fieri ſimpliciter duros ex tunicarum arteriæ ſiccitate, refrigeratione, tenſione, impletione abſque compreſſione, atque obſtructione, & abſque vſu aucto, vel abſque vehementia facultatis: Vibratos vero ex his quidem cauſis, ſed accedente vſu aucto, & robore facultatis; conuulſiuos autem irritata ſentiente, expultriceque nerui facultate: vel ex maiori impletione, quam in ſimpliciter duro: Serrinos vero, accedente tenſioni, compreſſione moderata: Diſpares magni-

E tudine, ex moderata, compreſſione aut obſtructione, abſque tenſione: intermittẽtes denique, aucta vſqueadeo impletione, obſtructione vel compreſſione, vt tota vaſis cauitas in ea parte ſit anguſtata. Idcirco in intermittẽtibus atque magnitudine diſparib. ipſæmet arteriarum tunicæ, vel cauitates implentur, comprimuntur, vel obſtruuntur, in aliis vero pulſibus iam dictis vel ſiccantur ac refrigerantur, vel ad aliarum partium impletionem, ac tenſionem comprimuntur, atque tenduntur.

Ratio eſt clara, quia in diſparibus & intermittentibus, non neceſſario adeſt durities, & tamen maior eſt vaſorum anguſtia; in aliis contra maior eſt durities, minor autem anguſtia. Anguſtatur autem arteria abſque duritie, obſtructa, ac compreſſa: induratur vero abſque anguſtia ſiccata, refrigerata, & ob nerui membranæ affectionem tenſa.

F Hoc multiplici poſſet experimento confirmari, ſed recens tantum afferam: Caroli pharmacopæi ad inſigne Coronæ, qui pridie obiit cum peripneumonia, & hydrope pulmonum. Hic enim duros non habuit pulſus, ſed in dextra manu fere abolitos, quod durior, maiorque in dextro pulmone: in ſiniſtra, magnitudine, ac paruitate diſpares, quod minor ac mollior, & aliqua ex parte ſuppurata eſſet in ſiniſtro pulmone inflammatio. *Hiſtoria.*

Quod ſi quiſpiam à me quærat, cur hydrope pulmonis laborarit? Cẽſeo ex febre ar-

A durior, vt scirrhus, duriores: minus frigida, minus sicca, minimeq; scirrhosa, minus quoque duros pariet pulsus.

Cæterum quia affectio ex se duritiem faciens, potest esse in parte molli, quæ vero mollitiem facit, in dura: docet Gal. *4. de præsag. cap. 9.* pulsus semper potius affectionis, quã partis naturam sequi; vt propterea pars dura œdemate affecta, faciat molles, mollis vero scirrho tentata, faciat duros: Hinc scribit membranis cerebri œdemare vexatis molles fieri, non tamen perinde, atq; ex cerebro, ac pulmone: Cerebro autem ac pulmone scirrho tentatis, duros esse inquit; non tamen perinde, atque membranis. *Pulsus semper affectionis potius quam partis naturam sequuntur.*

Vtrum vero cerebrum, ac pulmo capiantur scirrho, & vtrum iecur œdemate, res dubia atque apprime controuersa est. Etenim *cap. 9. quarti de præsag.* aperte docet Gal. cerebrum, ac pulmones scirrhum non admittere: Et tamen *cap. 8.* dixerat, ex materia crassa vel pituitosa, vel melancholica, in cerebro existente, scirrhos inibi fieri: id quod de pulmonibus pariter *cap. 2. eiusdem libri* asserit, duriores scilicet per illius partis scirrhos, reddi pulsus. *Locorum Gale. contradictio.*

B

Ad œdemata etiam quod spectat, scribit Gal. *4. de præsag. cap. 4.* nunquam ex thorace, aut iecore molles fieri pulsus, eo quòd nec innascatur his locis œdema pituitosum: *cap.* autem *9. eiusdem libri* inquit, ex cerebro, ac pulmonibus pulsus esse ita molles, vt nullus alius: Postea subdit, his viciniores esse illos, qui ex liene, & iecore œdemate affectia fiunt.

C Priorem contradictionem facile possumus conciliare, ex addita à Gal. particula, dubitatiua, in *cap. illo 9. quarti de præsag.* vbi dum docet cerebrum, ac pulmones scirrho non vexari, addidit, *fortassis*: per quam particulam, non omnino scirrhos ab his partibus excludit, sed hoc tantum voluisse indicat, difficilius, ac rarius in his fieri. *Locorum additis conciliatio.*

Ad aliam vero contradictionem quod attinet, maioris sane momenti esse videtur, quam vt conciliarent doctissimi quidam viri, dixerunt textum non sic legendum, prout stat, sed vbi dicit, *œdemata*, legendum esse *œdematosas affectiones*: Affectiones autem œdematosas nil aliud significare inquiunt, quam hepatis feruorem, vel vt alii interpretantur, fermentationem: cuius affectionis meminit Hippo. *4. de morbis vulgaribus pag. 328. ver. 47.* vbi de Meandri Cæci vxore scribit ἐπατεζύμωσις.

D Cæterum vt ingenue dicam quid censeo, hanc minime amplecti possum conciliationem; quia si aliũ dicamus esse in iecore affectum ab eo pituitoso œdemate diuersum, quem Galen. *4. de præsag. cap. 9.* describit, non stabit illius loci sensus: Vult enim ibi Gal. ostendere, molles fieri pulsus ex liene, ac iecore: Non possunt autem esse ex natura partis, quia nec lien, nec iecur molle est, oportet ergo vt mollities pendeat ex affectu. Hepatis autem feruor, vel fermentatio, multoque minus vllus alius affectus œdemate pituitoso excepto, mollitiem efficere potest, ergo sequitur ibi de vero œdemate verba fieri. Confirmatur hæc veritas ex Hippocr. & Gal. *1. prognost. 34. tex. & com.* vbi tam aperte vterque author, iecori œdema pituitosum tribuit, vt nihil clarius esse possit. Loquebatur Hipp. de iecoris tumoribus, quos omnes in *text. 29.* vocauerat œdemata: cum hac tamen distinctione, quod inflammationes vocaret œdemata dura, ac dolentia, de quibus agit in 30.

E 31. 32. *& 33. text.* tumores vero pituitosos, œdemata mollia, indolentia nuncupabat, & quę digitis pressa cederent. Hæc iecori accidere, & de his Hippo. *in text. 34.* loqui, apertissime docet Gal. *in com.* itaque in dubium minime est reuocandum, quin iecur œdemate possit tentari.

Quomodo ergo conciliabuntur hæc duo contraria Gal. loca? Ego sic conciliari posse existimo, iecur œdemate tẽtari, dupliciter accipi posse, vel seruato illius calore innato, & soliditate substantiæ, vel eo amisso: Primo modo non potest œdemate vexari: Secundo autem modo potest. Ratio elicitur ex verbis eiusdem Gal. *cap. 4. quarti de præsag.* Duplicem enim proponit causam, propter quam iecur non admittat œdema: prima est, quia compactior est iecoris substantia, quam vt pituitam admittat: secunda est calor in- *Iecur œdemate laborare dupliciter accipi posse.*

F natus, propter quem potest pituitam concoquere. Demus ergo calorem imminui, carneamq; substantiam rariorem fieri, vt in cachexia, & hydrope contingit, sane tunc nihil prohibebit, quominus iecur œdemate vexetur. Itaque *4. de caus. puls. 2.* quando negauit fieri œdema, ad iecur sanum respexit: cum vero *cap. 9.* œdema in eo admisit, iecur considerauit, iam aliqua ex parte refrigeratum ac laxatum.

Sed his iam dimissis, ad vltimum deueniamus quęsitum, quod nobis ad aliud caput

longe vtilissimum viam aperiet: Cur scilicet, vnicus tantum affectus, plures ex iam dictis A obtineat pulsuum differentias? Respondeo, quia affectus quanquã vnus in genere, multiplicatur tamen in specie, ratione loci, causæ, magnitudinis, paruitatis, motus velocis, ac tardi, boni vel mali moris, debilis vel robustæ facultatis, irritatę, vel nõ irritatę, vsus aucti vel imminuti, symptomatumque variorum, quæ quomodo se habeant, in sequenti capite declarabimus.

CAPVT XCVII.

Quinam sint omnium affectionum pulsus, & quæ sit illorum causa.

CAput hoc ab omnibus præcedentibus apprime differt; hactenus enim vnico pulsu B proposito, illius causas & affectus quæsiuimus, & inuenimus: Nunc autem ab affectu ad pulsuum differentias sane varias in eo repertas accedemus, atq; varietatis causam adducemus. Id quidem fecit Gale. 4. *de puls. caus.* fecit & Struthius, & alii; faciemus *& nos* sed faciliori forte, & breuiori methodo.

A dolore autem incipiemus, qui dum vires valent, secundum Gale. facit magnos, celeres, crebros, vehementes; dum ruunt, oppositos, crebritate excepta, quę nonnunquã ita augetur, vt in formicantes transeat. Hæc Gale. Ego vero addo hos etiam duros esse: Etenim nunquam grauis est dolor, absque membranæ, tendinis, aut nerui affectione; neq; erunt hæ affectæ, absque duritie. Idcirco idem Gal. inflammationi tendinosæ, neruosæ, C ex qua fit dolor, tribuit tensos, serratos, vibratosque pulsus; dummodo non adsit symptoma prohibens: paruæ autem, molli, in carne, vel glandula, aliaue molli, parte existente, oppositos concedit, præcipue si aliqua adsint symptomata vibrationem, ac serrinitatẽ prohibentia, qualia sunt conuulsio, syncope, quæ fit ex ore ventriculi, suffocatio, quæ fit ex pulmonibus, & id genus reliqua, quæ inflammato septo, ac membranis cerebri plerumque succedunt.

Inflammationum pulsus.

Porro, inflammationes habent quoque crebritatem, modo magis, modo minus, prout pulsus maiores aut minores fuerint; prout inflammatio calidior, aut minus calida extiterit. Calidior enim inflammatio, quo minores habet pulsus; eo crebriores obtineat: Frigidior autem rariores, & tunc potissimum cum aliqua accesserit magnitudo.

Quæ de inflammatione diximus in genere, ad pleuritidem, ad phrenitidem, omnẽ- D que aliam inflammationem in specie transferuntur: Sed quia diximus, conuulsiuum affectum inflammationi superuenientem, obscurare serrinitatem, ne gratis hoc dixisse videamur, audiamus quæso, quæ Gale. de phreniticorum pulsibus habet; Inquit enim eos habere crebrum, celerem, durum, paruum, moderate vehementem, tensum, vibratum. Et hæc quidem omnia fiunt ex vsu aucto, instrumento duro, facultate moderate se habente. Addit raro esse vndosum. Iure dixit, raro: Etenim vndosus in hectica tantũ phrenitide locum habet, vt antea docuimus; Tremulum esse subiungit: Ego hunc tremorem, non ad arteriã tantum, sed ad totum brachium refero; Neque enim aliũ in phreniticis inuenio tremorem, quam eum, qui conuulsionem sequitur: Conuulsio autem in phreni- E ticis nedum concutit arterias, sed & musculos, ac totum membrũ. idcirco non est primo ex corde, sed ex cerebro, neq; est tremor antea descriptus, sed alius conuulsionẽ sequens; vt iure Gal. addat, conuulsiuum esse phreniticorum pulsum, & ideo distentionem quandoque interrumpi, deinde impetu quodam exilire: ex quo patet vibrationem, ac serrinitatem, si quæ fuerit, amitti.

Phreniticorum pulsus.

Quæ vero scribit Gal. de febtili inęqualitate, caloris scilicet disparitate in vnico ictu valde sensibili, hactenus sunt exposita, neque noua egent interpretatione. Itaque ad lethargicorum, peripneumonicorumque pulsus transibimus. Sunt hi magni, celeres, crebri ex calore: languidi, ex facultate grauata: molles vndosique, ex partis & affectus mollitie, cum subtensione; Intermittentes ex arteriarum compressione. Intercurrentes, ac dicroti duri, ex vtroque vsu, pręcipue autem calore aucto, cum facultate languida in dicro- F to, non admodum languida in intercurrente. Sunt autem ex cerebro potius intermittẽtes, quam intercurrentes, ex pulmonibus autem potius intercurrentes, quam intermittentes, ob causas ante dictas.

Lethargicorum & peripneumonicorum pulsus.

Neque vero existimandum Auicennam Galeno hac in parte aduersari, qui in capite de lethargo, scribit in lethargicis esse pulsum in medio cadentem, quem ipsemet *secunda*

prima

A *primi* vocat intercurrentem: Possumus enim dicere, per pulsum cadentem in medio, intermittentem intelligi. Et quanquam *2. primi* intercurrentem vocauerit cadentem in medio, non tamen sibi ipsi contradicit Auic. Etenim tam intercurrens, quam intermittens dici potest cadens in medio: ille quidē, quod inter vnam & aliam distentionē, tertiam admittat multiplicatam: hic vero, quod inter vnam & aliam distentionem, vnā, vel plures amittat, quas facere posset. Cum ergo vterque possit dici cadens in medio, diserto tamen respectu, decens est existimare Auic. nomine cadentis in medio, intermittentem ibi voluisse intelligere, quia conuenit eum Gale. & cum ratione, cerebrum compressum facere intermissionem: distans vero à corde & affectu frigido tentatum, non facile parere intercurrentem. Hæc de lethargicorum, ac pneumonicorum pulsibus. Venio ad mixtos affe-

B ctus, ex phreniride, & lethargo, qui non semper eosdem habent pulsus, sed varios, prout coma fuerit vigil, vel soporiferum. Vigil enim magis ad phrenitim accedens, pulsus habebit duriores; soporiferum vero lethargo appropinquans, molliores.

Quod autem subiungit Galen. horum pulsus esse latos, sed breues, dictum videtur mihi propter coma soporiferum; sicuti reliqua, quæ addit propter coma vigil cū inquit: *Externum motum non habent subito truncatum, sed alio modo veluti intro se proripientes subterfugiunt, ac concitant contractionem, & quasi suffurantur distentionem.* Hæc verba dicta esse propter coma ad phrenitim accedens, patet ex sequentibus, dum inquit: *Verum in capulsui phreniticorum non sunt similes, quod truncatione illa careant.* Quasi dicat, in pleuritide ob affectum conuulsiuum, distent onem subito interrumpi, vt postrema illius pars quando-

C que subito truncetur; in comate vigili, interrumpi quidem eandem distentionis partem, sed non dubito truncari, imo ob fuliginum copiam, quæ in hoc comate, longe superat calorem, arteriam intro trahi, distentionē interrumpi, & suffurari. Hæc igitur de comate vigili dicta esse, nemo debet in dubium reuocare. Quæ vero de breui & lato pulsu dicta sunt, ad lethargi distinctionem prolata esse, ex eo coniicio, quod cum videret Gal. in lethargo mollitiem longe esse maiorem, quam in comate soporifero, ratio ēt dictabat, vt comatosi haberent pulsum aliqua ex parte mollem, non tamen vndosum. Talis est, qui aliquam habet magnitudinem: Durus enim nullam habet magnitudinis differentiam. Comatosis itaque tribuit pulsum latum, vt ostenderet mollem esse arteriam, facultatem tamen languidam, atque grauatam, quæ longum, altumque simul cum latitudine parere

Lethargi pulsus.

Comatis pulsus.

D non possit.

Sed cur potius latum, quam altum aut longum faciet? An quia facilius est in his affectibus comprimi arteriam secundum altitudinem, ac longitudinem quam secundum latitudinem.

Veniamus ad Catochicorum pulsus, quos inquit Gale. esse minime languidos, aut molles. Ego vero eius duros dixerim: Etenim rigente iam toto corpore, rigent quoque arteriæ, hinc æqualiter tensæ, æqualem facient duritiem cum paruitate, non tamen cum imbecillitate connexam. *Catochi pulsus.*

Quæ de conuulsorum pulsibus scribit, partim manifesta, partim obscura sunt; Tendi arteriam, in conuulsione diuerso quodam modo quam in siccitate, refrigeratione, aut *Conuulsorum pulsus.*

E impletione, manifestissimum est: tendi eundem quoque æqualiter, nonnunquam inæqualiter, ita vt in eadem distentione sursum deorsumque, & quandoque cum magna vibratione, quandoque intra hanc moueatur, est compertissimum.

Strepitum vero in hoc pulsu ad tactum sentiri, vt docet Galen. non alio modo intelligo, quam eo, quem in *cap. de pulsu strepente* proposui. Hunc eundem pulsum Epilepticis maxima conuulsione tentatis concedo: Vbi vero moderata, leuisque fuerit conuulsio, differt Epilepsiæ pulsus, à conuulsiuo, conuenit autem quandoque cum attonitorum pulsibus, aliquando autem minime. *Epilepsiæ pulsus.*

Si enim fiat Epilepsia per essentiam in capite, & ex eodem humore, ex quo Apoplexia, vt sensit Galen. *2. aph. 45. & alibi*, sane pulsus erunt in vtroque affectu, cum virtute va-

F lida, magni, vehementes, non admodum celeres, crebri aut duri; Grauata autem facultate, inæquales, intermittentes, tardi, duri, ac rari euadent.

Vbi autem Epilepsia fit per consensum, vel fiat à simplici vapore, aut flatu, non necessario hos habebit pulsus, sed alios de quibus non est præsentis loci pertractare.

Paralyticis pulsus esse tardos, paruos, raros, molles, languidos, ratio suadet, quia ex frigiditate ortum ducunt. Esse intermittentes inæqualiter, docuit Gal. rationem tamen *Paralyticorum pulsus.*

non assignauit,nec facile patet, quia paralysis nec obstruit arterias, nec comprimit. Cur A
ergo inquit Gal.in paralysi esse intermittentes? An quia in paralysi raro cerebrum absq;
insigni pituitæ cc pia reperitur,quæ vel inibi existens,vel ad pulmones transmissa inordi-
natam facit intermissionem.

Anginæ pulsus.

Anginæ pulsum Gale.quadruplicem proponit: Vnum quidem illius,propriam na-
turam & locum seruantis,quem dicit esse ceteris quoque inflammationibus communẽ.
Alterum eiusdem,quæ ad pulmones mutatur, quem vndosum vocat: Tertium illius ad
spasmum tendentis,conuulsiuum scilicet:Quartum morituri,crebrum, & inæqualem.

Orthopnoicorum pulsus.

Ad Orthopnoicos quod attinet,pulsus, hi varii sunt pro vsu aucto, vel non aucto,
pro viribus validis,aut cadentibus.Hinc Gal.de orthophnœa cum virium robore scribit,
illam habere pulsus inæquales, inordinatos, non nihil deficientes, idest intermittentes: B
deficientibus autem viribus languidos ac tardos: &quia vsus augetur, creberrimos, sed
languidissimos.

Nomine autem Orthopnœæ, omnem pulmonis affectum intelligo, arterias tam
asperas, quam læues obstruentẽ, vel comprimentẽ, siue adsit tumor, siue nõ;siue humor
sit calidus,siue frigidus,aut spurius.Venio ad vteri præfocationem,ac ventriculi affectus.

Quos pulsus proferat vteri suffocatio.

Vteri suffocatio varios profert pulsus: paruos, tardos, ac raros,ob frigidam intem-
periem:tensos quandoque,ob conuulsionem;inæquales,inordinatos, intermittentesq;
ex arteriarum obstructione,vel compressione: Deficientes, & abolitos; ex omnibus his
causis cor ipsum obsidentibus.

Pulsus anxietatis ventriculi.

De grauitate vel anxietate ventriculi eadem fere est ratio. Etenim cum ex frigida in- C
temperie ac materia proueniat,paruos,tardos,raros,languidos,& inæquales facit. Aliæ
vero ventriculi affectiones alios habent pulsus.

Pulsus aliarum affectionum ventriculi.

Mordicatio,nausea,singultus,vomitus,cholera,paruos,celeres,crebros,languidos,
ac quandoque vermiculosos,

Inflammatio,duros,tensos,conuulsiuos,crebros,ac paruos.

Quod vero dicat Gal. in producta raritate, arteriam apparere multis locis perfora-
tam,& in distentione sentiri quasi arenæ occursum; videtur mihi apprime obscurum.
Credo tamen, nil aliud voluisse Galenum, quam quod ore ventriculi valde refrigerato,
ac compresso,fiat & raritas, & interruptio vnius ictus, cum aliqua duritie. Interruptionẽ
vero vnius ictus significauit dicens, arteriam apparere perforatam, & adesse inæqualita- D
tem in vno pulsu.Adesse vero duritiem quandam indicauit,cum dixit,adesse quasi arenę
occursum. Dura sane videbitur hæc interpretatio, sed forte vsus est hac in parte Gal.
Archigenis vocibus obscuris satis,atque impropriis;per quas ni fallor sic voluit inæqualẽ
innuere duritiem,vel asperitatem:vt sicuti aspera consequenter subdura est arena, nõ ta-
men continua,ita vt arteria aliquando inæqualiter aspera á digitis sentiatur. Talem ergo
pulsum fieri in proposito affectu,ratio suadet,quia frigida materia os vẽtriculi obsidẽs,&
neruos efficit duriores & arterias cõprimit,& cor valde refrigerat,vt ratione nerui pulsus
euadant duriusculi,ratione cõpressionis interrupti, ratione refrigerationis apprime rari.

Hydropis pulsus.

Hydrops ascites, paruos, ac duros habet pulsus, sed breues: paruos ex refrigeratione
& facultatis imbecillitate;duros ex membranarum refrigeratione,ac tensione. Breues ex E
e compressione.

Tympanites vero tensos habet pariter,sed longos, quia non adest compressio; mi-
nusque paruos,quia minor est refrigeratio,virtusque magis valet.

Vtraque tamen hydrops habet crebros, si febris adsit, imo etiam celeres, si virtus
constet,vt in Tympanitide.

Multo autem duriores erunt,si adsit viscerum scirrhus, qui cum magnus fuerit, etiã
in leucophlegmatia duros pariet, quamuis ex propria natura leucophlegmatia vndosos
obtineat.

Empyematis pulsus.

Alii superessent affectus proponendi multi, sed ne longior euadat nostra hæc ora-
tio,tres tantũ adhuc recensebimus: Empyema,marcorem,ac phthisin. Empyema in sui F
initio talem habet pulsum,qualem inflammatio in statu,nempe inæqualẽ, & tunc quo-
que serrinum pleuritide fiat; inordinatũ præterea,quia dum maxima est alteratio & con-
fusio,fit suppuratio: hecticum vero seu stabilẽ, quia locum non mutat pus, sed in mem-
brana manet inclusum: crebrum,ac celerem,quia vapor multus putridus cor petit. Facto
iam pure, desinit inordinatio;minuitur inæqualitas,quia desinit pugna caloris natiui cũ
materia concocta.

Rupto

A Rupto abſceſſu, latior, tardior, rarior, languidior fit. Latior, quia non amplius comprimitur arteria; tardior, rarior, languidior, quia ſimul cum ſanie, ſpiritus multi euolant, & vapores putridi cor petunt, vt animi defectio quandoque ſequatur. Hinc ſcribit Hipp. *7. aph. 8. A tuberculi introrſum eruptione, vomitio, & animi defectio fit.*

Maraſinum, etſi quidam triplicem conſtituant, nihilominus ego duplicem tantum inuenio, febrilem, ac non febrilem. Neque enim reperietur vnquam defectus humidi radicalis, abſque refrigeratione. Horum ergo pulſus vel ſunt vtrique Maraſmo communes, vel ſpecierum proprii. Communes ſunt duri, parui, languidi, eminuli, ſeu decurtati in vnico ictu, hecticique, id eſt ſtabiles. Proprii ſunt maraſmi ſenilis, id eſt frigidi cum ſiccitate, rari ac tardi; febris autem maraſmodes, vel principalis, vel ſymptomaticæ, ex inflam- *Maraſmus quotuplex.*
B matione ſcilicet, vel eryſipelate prodeuntis, crebri, quales etiam in phthiſicis apparent: quarum omnium ratio cum ſit in promptu, non eſt pluribus proponenda, ſed ad alia iam noſtra conuerti debet oratio, ad futurorum ſcilicet præſagia, de quibus ſtatim dicere aggredior.

CAPVT IIC.

De futurorum præſagio, & primo, quænam ſint præſagienda?

TRia ſunt, quæ in morbis præſagiri debent Exitus, Tempus, ac Modus. Circa primum, quærimus, quonam erupturus ſit morbus, ad exitumne, an potius ad ſalutem: Circa *Quot ſint in morbis dignoſcenda.*
C ſecundum vtrum breui, an longo tempore: Circa tertium vero, an ſi moriturus ſit quiſpiam, ſuffocatione, vel proſtratione ſit moriturus? Sin autem valetudinem ſit recuperaturus, an ſine criſi, an vero per criſin; & ſi per criſin, per quam, vtrum per abſceſſum, vel per effluxum, & denique per quem, vel abſceſſum, vel effluxum.

CAPVT IC.

Quis ſit modus, quo hæc præſagiri poſſint.

SAlus, aut exitium in morbis, ex facultatis vitalis comparatione, cũ morbo, facile prædici poteſt. Cognito enim ex vna parte affectionis genere, loco affecto, cauſa, affectio- *Vnde ſalutis & interitus prædictio ſit deſumenda.*
D nis magnitudine, motu, more, ſymptomatum numero, ac vi: ex alia vero, facultatis robore, aut imbecillitate; Si facultas ſit morbo inferior, mortem: ſin ſuperior, ſalutem prædicemus.

Imbecillitatis nomine, momentaneam breuemque non intelligimus, quæ humores, aut ſpiritus ſequitur: Ex qua fallax admodum plerumque deſumetur iudicium; ſed illam accipi volumus, quæ vel ſolidorum cordis morbos conſequitur, vel humorum quidem ac ſpirituum, ſed non abſque ſolidæ ſubſtantiæ læſione. Hęc igitur mortem minatur certam: Contra vero eiuſdem partis robur, quod commodum ſequitur temperamẽtum, conformationem atque vnitatem, certam ſalutem prænunciat.

Tempus autem mortis vel ſalutis, tunc exſpectandum eſt, cum natura acrius aduer- *Quando ſalutis aut mortis tempus expectandum.*
E ſus noxiam cauſam ſit pugnatura; ſiue tempus hoc fuerit ſeptima, ſiue decima quarta, aliaue dies. Etenim cum circa hoc tempus virtus fuerit morbo ſuperior, ſtatim ſalus ſuccedet: Sin vero inferior, eodem tempore continget mors.

Quod autem modum mortis concernit, nunquid ſuffocatione, an diſſolutione, an vtroque modo æger ſit moriturus, ipſa affectio, atque locus demonſtrabunt. Etenim omnis morbus ex impletione, vt obſtructio, compreſſio, impletio, à materia multa, craſſa, cum tumore, & citra tumorem, cum fluxione, & citra fluxionem, in corde, pulmonibus, faucibus, gutture, cerebro, ore ventriculi, vtero, arteriiſque omnibus, ac venis, ſuffocatione; omnis autem morbus ex inanitione, vt intemperies ſine materia, calidæ, frigidæ, ſiccæ, humidæ, ac compoſitæ, cum euacuatione & citra euacuationem, cum veneno, & citra *Modũ mortis aut ſalutis, & affectio, & locus demonſtrat.*
F venenum, diſſolutione interimunt. Sicuti quæ vtrumque continent, vt peſtilentes quædam, & ardentes colliquatiuæ, vel præcipuæ, vel ex inflammatione oriundæ, vtoque modo poſſunt interimere.

Modus autem ſalutis partim ex natura, partim ex magnitudine, ac motu morbi cõparatur. Calidus enim morbus in parte calida, cum veloci motu, criſi, & ea quidem per effluxum facta, iudicabitur: Frigidus, paruus, tardi motus, paulatim ſoluetur; mixtus

ex vtrisque, crisin quidem habebit, sed potius per abscessum, quam per effluxum. A

Cæterum de his alias, neque enim omnia, quæ ad futurorum præsagia spectant, huc transferemus, sed ea duntaxat, quæ pulsibus sunt propria, de quibus nunc in specie disserendum.

CAPVT C.

Ex quibusnam pulsibus mors prædici possit, & primum de languidis ex dissolutione.

Qui pulsus ostendunt summam facultatis vitalis imbecillitatem.

INter pulsus, qui omnium maxime futuram mortem prædicere possunt, illi sunt, qui summam ostendunt vitalis facultatis imbecillitatem, ex dissolutione emersam; Secundo B loco, qui prostrationem atque suffocationem indicant; Tertio, qui ex suffocatione duntaxat exoriuntur.

In prima ergo classe sunt aboliti: post hos languidissimi, minimi, tardissimi, siue rari, siue crebri.

Rari pulsus crebris deteriores.

Rari enim natiui caloris extinctionem, à causa frigida factam; creberrimi vero, quales sunt formicantes, eiusdem natiui caloris dissolutionem, declarant: Ex his multo deteriores esse, inquit Gal. raros, ipsis crebris *2. de præsag. ex puls. 5.* dum scribit: *At crebritas quidem summa, non secus, ac syncopis, adest febribus vehementer vrentibus, quæ non prorsus sunt perniciosæ. Raritas vero nunquam vacat periculo, sicut nec remissio, nec paruitas: siquidem tres hæ differẽtiæ pulsuum, cum ad summum perueniant, perpetuo sunt periculosæ.* C

Cæterum hac in parte lectores moneo, ne solis sint addicti auctoritatibus, locisque, sed diligenter considerent, qualisnam sit, tam extremæ raritatis, quam crebritatis, imbecillitati connexæ, causa. Inuenient enim pro causarum varietate, aliquando crebrum, raro esse deteriorem, quandoque autem rarum, crebro. Si enim raritas ex essentiali cordis intemperie sit oborta, omnium maxime est lethalis: Si vero per consensum à liene, vtero, oreque ventriculi prodeat, non item.

Quando pulsus raritas sit lethalis.

In bulimo dicebat Gale. *4. de puls. caus. 23.* pulsus esse raros, tardos, paruos, languidos, nec tamen necessario lethales sunt; In affectionibus hystericis non modo ad paruitatem, languorem, raritatem, & tarditatem deueniunt, sed & ad asphixiam, in qua tamen paucæ inueniuntur, quæ intereant. D

Circa accessionum valde refrigerantium initia, pulsus sunt vsqueadeo parui, tardi, ac languidi, vt non paucos etiam Excell. deceperint Medicos, qui patientes iamiam morituros putabant, cum tamen superueniente febris augmento, nil periculi continuisse declararent.

Historia.

Sed & in melancholicis non raro fiunt pulsus paruissimi, rarissimi, tardissimique sine vllo vitæ periculo. Dum hæc scribo, patientem habebam melancholia laborantem, Ariminensem, cui pulsus est vsque adeo languidus, paruus, rarus, ac tardus, vt inter vnam & aliam distentionem, sex ad minus aliæ distentiones in quocunque pulsu moderatæ etiam raritatis cadere potuissent. Ex quo certo mihi persuadebam, illum tandem integre motum amissurum. Et eo potissimum, quod illud idem non semel superioribus annis E sibi contigisse, ac per plures menses perdurasse patiens referebat; Nec tamen fuit illi vnquam lethalis, imo vero nunc satis bona fruitur valetudine. Itaque non omnis languidus, rarus, paruus, ac tardus pulsus est lethalis, Sed neque omnis creber, quamuis languor, paruitas ac tarditas illi sit connexa: Cum enim crebritati accedat languor & paruitas, ex humorum ac spirituum dissolutione, sed absque solidæ cordis substantiæ insigni læsione, malus quidem est hic pulsus, sed non perinde exitialis, atque est ille, qui solidorum intemperiem sequitur, qualis est vere formicans vocatus. Hinc Galenus *libro de puls. ad Tyron. 11.* acutas syncopas, ait, formicantem comitari, quia syncope acuta fit ex cordis corpore essentialiter affecto, imo vero & maligna febre tentato, vt docuit idem Galen. *3. de puls. caus. vltim.* his verbis: *At facultatem, quæ à febre cacoethe dissoluitur, formicantes consequuntur.* F

Non omnis languidus, rarus, paruus, tardus, ac creber pulsus est lethalis.

Hoc ergo modo tam rari, quam crebri, quandoque certam, aliquando dubiam pollicentur mortem.

CA-

A

CAPVT CI.

De vermiculosorum præsagio.

POst prædictos pulsus praui admodum sunt vermiculosi. Cum enim omnes sequantur corporis excedentes euacuationes, nemini non constat, alimenti ac spirituum defectum. facile mortem subsequi. Sed quia ante diximus, illam facultatis dissolutionem malam esse, quæ cordis sequatur intemperiem, non spiritus, aut humores, idcirco immodicæ fluxionis causa, in hoc etiam pulsu est attendenda: Nam si fuerit error externus, vt hæmorrhagia ex vulnere, vel recenti anastomasi: aut ventris deiectio, vel vomitus ex prauo
B aliquo cibo, vel potu, aut medicamento: Vermiculosus non necessario est lethalis; Quod si sanguinis excretio, magnum vlcus, antiquamue anastomosin sequatur, siue hæc in venis pulmonis, siue vteri, hæmorrhoidum, iecoris, alteriusue partis inueniantur: Aut ventris subductio, vel vomitus, magnum pariter sequantur iecoris, aut ventriculi morbum, inflammationem scilicet, vlcus, vel quid tale, vermiculosum oportet apprime lethalem euadere. Hinc Galenus *2. de præsag. ex puls. 9.* scribit vermiculosos aliquando fieri in illis, in quibus ex nimia humiditate computruit pulmo. Ex quibus verbis, contradictionis cuiusdam in Galen. colligi potest conciliatio. Cum etiam Galenus *3. de puls. caus. cap. 17.* hæc de vermiculosis scribat: *Cur choleras, magnos alui fluores, profluuium muliebre vocatum, omnia denique, quæ ex corpore vacuando facultatem dissoluunt, comitentur pulsus vermiculantes, at faculta-*
C *tem, quæ à febre cacoethe dissoluitur, formicantes consequantur. An quia pulsus, quo fit vermiculans, tardus esse omnino, & rarus debet: neque enim possit fieri, vt prior arteriæ pars prius moueri videatur, neque vt fiant veluti circumscriptiones in vna distentione multæ, ni tardus. simulque rarus sit motus.* Sane locus iste docet, vermiculosos esse absque febre, quia tardos, rarosque vult illos esse: At si sunt absque febribus, quomodo ergo *secundo de præsag. ex puls. 9* de vermiculoso hæc scribit: *Quamobrem etiam sine febribus fere solet largis vacuationibus succedere, &c.* Nota illa verba, *etiam sine febribus*: Nam si etiam sine febribus, ergo & aliquando in febribus. Confirmatur, quia si fiunt in pulmonum putrilagine, nulla est ratio, cur putredo vsque adeo cordi propinqua, febrem non inferat. Quod si concedamus illos cum febribus reperiri, falsa videtur sententia *3. de puls. caus.* illos esse raros, ac tardos.

D Pro contradictionis solutione, dico vermiculosos pulsus, sane tunc febriles fore, cum larga humiditate computreat pulmo. Ad locum vero *tertii de caus. puls.* dico, quod tametsi ratione febris deberet pulsus euadere celerior, attamen ob summam facultatis imbecillitatem, febremque exiguam, vel raritas potius, ac tarditas consequetur, quam frequentia, vel saltem fiet talis celeritas, ac crebritas, quæ in comparatione ad alios pulsus febriles, qui his semper multo sunt celeriores, ac frequentiores, tarditas ac raritas dici poterit.

Omnes vermiculosi pulsus sequuntur immodicas corporis euacuationes.

Quando iidem sint deterrimi.

Contradictionis solutio.

CAPVT CII.

E

De myurorum præsagio.

ETiamsi myurorum nullus sit, qui periculo vacet, est tamen inter illos non paruum discrimen: Etenim myuri in vnico ictu deteriores sunt myuris in aceruo. Ex iis vero omnibus deficientes non reciproci pessimi sunt; Hos sequuntur deficientes reciproci: omnium minus mali erunt absolute deficientes.

Nullus myurus pulsus periculo vacat.

De eminulis vero, ac prominulis, non idem semper pronunciandum: Etenim illi duntaxat pessimi sunt, quos parit facultas languida, nullo autem modo grauata. Contra vero periculi expertes erunt illi, qui in accessionum bene refrigerantium initiis fiunt, qui quidem duplici ratione, à prioribus distinguentur: Primo, quod transacta refrigeratione, non amplius trianguli rationem repræsentet, sed circuli: Priores vero perpetuo trianguli
F cuspidem præ se ferant.

Secundo, quod qui ex facultatis prodeunt imbecillitate, cum decurtato in aceruo coniungantur, reliqui autem minime: Coniungi autem cum decurtato, ratio docet: Etenim si adest vnius ictus decurtatio, quæ maiorem annunciat facultatis imbecillitatem, nulla est ratio, cur non adsit etiam collectiua, quæ minorem. Vt propterea non possim non mirari Galen. qui tametsi *2. de præsag. ex puls.* myuros istos tam vnius ictus, quam plurium,

rium, simul aliquando coniungi concedat, dixerit tamen, eos, qui in vnico sunt ictu, absque aliis reperiri posse. Mihi sane probabilius videtur oppositum affirmare, Myuros scilicet in aceruo, vtpote qui minus languidam habeant facultatem, esse absque myuris vnius ictus. A

Quomodo Myurios primam periculosorum pulsuum classem sint referendi.

Sed quocunque modo res habeat, myuri isti lethales sunt, dummodo decurtatio imbecillitatem facultatis sequatur, nō autem vitium instrumenti, vel naturale, vel temporaneum, compressionem scilicet: In hoc enim casu, nullus decurtatus vnius ictus erit lethalis, de quo alias diximus. Et hi tandem sunt omnes perniciosi pulsus, facultatis prostrationem significantes, atque futuræ mortis prænuntii, qnos Galen. 2. *de præsag. ex puls.* 5. complexus est, hoc ordine, atque his verbis: *Quare oratione summatim repetita, sermonis hic finem faciamus. Omnes pulsus, qui longe à naturali mediocritate discesserunt, non sunt boni: languidissimus vero, & tardissimus, rarissimusque omnium pessimi sunt: ab illis minimus, mollissimus: inde creberrimus: at non celerrimus, vel maximus. sed sunt hi modice periculosi.* Ergo per illa verba, *languidissimus, tardissimus, rarissimus*, intelligit priores à nobis explicatos; per illa vero, *inde creberrimus*, Formicantes insinuat: per *minimos* autem, *ac mollissimos*, vermiculosos subaudiendos existimo: denique per *minimos durissimosque*, etiamsi alios plurimos complecti possimus, de quibus mox dicam, attamen decurtatos quoque complexum esse arbitror: quales vero alii sint, nunc edisseramus. B

CAPVT CIII. C

De intermittentium præsagio.

INtermissio pnlsus collectiua, quanquā apprime periculosa, absque distinctione, & præmeditatione accepta, potius ignominiam, quam gloriam Medicis præsagientibus afferre poterit. Etenim quandoque naturalis est, vt *ex lib. de præcog. ad Posthumum*, antea cum Gal. docuimus, quæ nihil mali in se continet.

Ad temporaneam vero quod attinet, maxima habenda est ratio ætatis, in qua fit, longitudinisque ac breuitatis intermissionis, frequētiæ ac raritatis, continuitatis, aut reditus periodici, ordinis, atque inordinationis: Denique vero intermissionis simplicis, vel cum aliis connexæ inæqualitatibus, quas postea explicabo.

Igitur ad ætates quod attinet, docet Galenus 2. *de præsag. puls.* 4. in iuuenibus & adultis, maxime periculosam esse intermissionem, in pueris minus, in senibus haudquaquam. D

Ad longitudinem vero, ac breuitatem quod spectat, nemo vertit in dubium, intermissionem quo longior fuerit, eo periculosiorem fore. Vt propterea vnius tantum distinctionis amissio, non sit quidem spernenda: duarum sit periculosior: plurium omnino lethalis censeatur.

Adhæc intermissio, quę frequenter fit, omnium est lethalissima, quæ per rariora interualla minus.

Quarto perseuerantia quoqne est attendenda: Nam intermissio, quæ accedit & recedit, minus; quæ vero permanens est, magis est periculosa. E

Intermissio ordinata, deterior est inordinata.

De ordine vero, atque inordinatione ita censeo (quanquam inferius de hac re disputabo) ordinem in hoc casu deteriorem esse, quam ordinis carentiam: Ille enim stabilē, firmam, atque auulsu difficilem ostendit affectionem; hic vero mobilem, ac vagam, quæ à natura quandoque superari potest.

Qui dispares omnium maxime lethales.

Denique quod intermittētium periculum maius aut minus declarat, sunt inæqualitates aliæ collectiuæ, vel vnius ictus, vel ambæ his quam sæpissime connexę. Pro quarum numero ac natura, varia quoque prædicendi ratio comparatur. Cum enim intermittentibus, quandoque copulentur dispares tantum magnitudine, vehementia, ac celeritate, aliquando intercurrentes; Non raro dicroti & interrupti, vt antea nos abūde docuimus, & ex Gal. *lib. de puls. ad Tyron.* 11. *atque* 4. *de caus. puls.* vbi de lethargo, peripneumonia, aliisq; id genus affectibus loquitur, aperte colligi potest: Si illi connectantur, qui simul cum arteriarum compressione, languidam quoque ostendunt facultatem, vsumq; vel valde auctum, vel valde imminutum, hi omnium maxime lethales erunt, quod si neq; magnam facultatis exolutionem, nec validum vsuum à naturali statu recessum ostendant, hi nec admodum lethales, nec quandoque vllo modo periculosi erunt. F

Qui-

A Quinam ergo facultatis imbecillitatem, vſumque apprime auctum declarant? Intermittentes creberrimis, intercurrentibus, dicrotiſq; duris connexi, qui ſimul cum crebritate ſunt quoque tardi, lãguidi, ac parui, Hi ſane, vtpote qui vſum auctum, imbecillam facultatem, inſtrumentaque valde compreſſa ſignificant, ſemper lethales ſunt: Neque ego vllum ex his ſeruatum vidi, qui tales habuerint pulſus, vt hoc potiſſimum anno obſeruaui.

Periculoſiſſimi etiam ſunt illi, qui præter intermiſſionem, habent quoque raritatẽ, tarditatem, paruitatem, imbecillitatemque maximam. Hi enim emorientem oſtendunt facultatem, atque innati caloris extinctionem, vt *2. de præſag. ex puls. 4.* docuit Gale. his verbis: *At raritas quidem pulſuum tantam habet perniciem: At intermittentes multo maiorem, ſi-*
B *quidem generantur hi, producta raritate, ac cum procurantur reuertuntur per raritatem ad priſtinã mediocritatem.* Sunt ergo ex intermittentibus hi iam enumerati omnium maxime lethales.

Qui vero poſt intermiſſionem euadunt maiores, celeriores, vehementiores, minus habent periculi.

Quinam ex dicrotis admodum periculoſi non ſint.

Sed neque admodum periculoſi ſunt illi, qui dicroros habent duros, non admodũ tardos, paruos ac languidos, potiuſque raros, quam crebros. Hi enim cum febriculoſum affectum minime ſequantur, ſed potius cauſam frigidam, craſſitie, ac copia ſuffocantem, non eſt à ratione alienum, facultatem poſſe materiam hanc concoquere, attenuare, diſſoluere, & tuſſi, aliaue quadam via expurgare, vt tandem intermiſſio, aliaque omnis inæ-
C qualitas deſinat, & patiẽtem ab omni periculo immunem relinquat. Id quod multo frequentius, ac facilius continget, ſi dicroti, intermittentibus connexi, minime fuerint duri. Cum enim dictum ſit, hos fieri pugnante facultate expultrice cum noxia materia, quãdoque etiam minime craſſa, aut multa, nec per eſſentiam in corde exiſtente, ſed tenui, ac vaporoſa, per conſenſum ab aliis partibus cordi impertita; ſane multo facilius ſuperabit natura materiam paucam, quam multam, tenuem, quam craſſam; aliunde confluentem quam cordi infixam, aut eſſentialiter inhærentem; ſicq; intermittens hic, dicrotuſq; non durus, plerumque vacabit periculo.

Vt vero aliqua certa habeatur in his præſagiis ratio, omnia, quæ pulſibus iſtis inſunt, accurate admodum obſeruanda.

Quando de dicrotis bene aut male ſperandum.

D Etenim ſi dicroti pulſationes habeant aliquid robotis ac magnitudinis, bene ſperandum, ſin minus, male.

Adhæc attendendum, ſintne omnes diſtentiones, quæ intermiſſionem ſequuntur, dicrotæ, vel non: ſi fuerint omnes dicrotæ, maius eſt malum: ſi non omnes, adhuc diſtinguendum: quæ enim dicrotæ non ſunt, vel paruæ, languidæ, ac tardæ exiſtunt, vel contra: Primo modo, maximum eſt malum: Secundo autem minus.

Sed neque hoc ſufficit, reliqua quoque ſunt inſpicienda; reſpiratio, vis animoſa, lingua, lotium, ſomnus, actiones motrices, rectrices, appetentia, & reliqua id genus. Si enim facile ſpirent, nil timeant, non ſitiant, dormiant, validi ſint, mente conſtent, appetant, reliqua denique omnia bene habeant, optime ſperandum; contra vero, ſi hæc, vel plura, vel
E omnia ſint mala.

Hiſtoria.

Duos habui hoc anno S. Iuſtinæ monachos, quorum vtrumque iure optimo Medicus quiſque periculoſiſſime habere dixiſſet, vtpote intermittente, dicrotoque pulſu tẽtatum, & vnum quidem cum palpitatione cordis, alterum ſine palpitatione: Vterque tamen eſt ſanatus. Et ſenior quidem palpitatione cordis tentatus, biduo conualuit: iunior vero, nonniſi poſt ſeptimam. Vtrique facta eſt materiæ defluxio à capite in læues arterias, & cor. idcirco vterque etiam ſeruatus clyſteribus, pilulis, expectorantibus, reuulſione materiæ ad nares, rotulis, bolis, epithematibuſque cordialibus; Sed de his alias. Nunc autẽ ad intermittentes rediens, cum interruptis quoque copulentur, quantum ex hac copulatione periculi habeant, in ſequenti exponemus capite, in quo ſigillatim de interruptorum
F præſagio verba faciemus.

CAPVT CIV.

De interruptorum præſagio.

Sicuti præſagium ex intermittentibus acceptum, diximus non eſſe abſque diſtinctione & præmeditatione proponendum: ita & in interruptis agendum eſſe arbitramur, vt ſci-

vt ſcilicet,varias illius proponamus differentias,mox vero ſubiungamus, quænam ex his A
maius,quæue minus periculum minetur.

Interruptorum pulſuũ quidã tria, quidam duo habẽt tempora.

Interruptorum ergo quidam habent tria tempora,quidam vero duo, vel vnicum.

Tria habent,qui in medio Interrupti denuo reuertuntur.

Duo tantum,qui non interrumpuntur,ſed exteriorem amittunt quietem.

Vnicum denique,qui in medio interrupti,reliquam amittunt diſtentionis partem: Ex his deteriores, ni fallor, erunt, qui diſtentionis partem ex toto amittunt: Poſt ipſos illi,qui externa carent quiete, minus mali videbuntur illi, qui ſi quid in media diſtentione amittunt,recuperant tamen,ad motum redeuntes:quorum cum non ſit vnica differentia,ſed multiplex, neque vnicum quoque apprime varium erit præſagium. Etenim vel habent priorem diſtentionis partem poſtrema vehementiorem, conſequenter celeriorem:vel poſteriorem priore;vel vtramque debilem,ſiue celerem, ſiue tardam, ſiue æqualiter ſiue inæqualiter. Vtraque hæc poſtrema, omnium vnius ictus intermiſſionum quæ tria habent tempora,eſt deterrima; duæ priores minus malæ ſunt; ſed quæ poſtremã ictus partem habet celeriorem (in reliquarum comparatione) omnium maxime vacat periculo,vt pote,quæ facultatem oſtendit cauſis noxiis longe ſuperiorem. B

Interrupti pulſus diſtinctio.

Interruptus quis ſit deterrimus.

His ergo ſic propoſitis, poſſet iure quiſpiam quærere: vtra ex duabus interruptionibus ſit deterior,an collectiua, an vnius ictus? Galen. 2. *de præſag. ex pulſ. 6.* eam,quæ vnius eſt ictus, ſemper altera deteriorem eſſe putat;quod hæc in prima ſtatim diſtentione arterias à motu priuet;illa vero non niſi poſt aliquas integras. Ego vero rem hanc ſatis controuerſam,dubiamq; eſſe cenſeo, quia in interrupto pulſu,qui habet tria tempora,facultas nunquã in ſummo languida eſſe poteſt: Etenim ſi in ſummo langueret, nec magnũ ederet pulſum,nec ſemel interruptum recuperaret motum, at facit vtrumque,ergo languida eſſe admodum non poteſt. Magnum facere pulſum,ex eo patet, quod tria habeat tempora,duo ſcilicet extrema,in quibus fit motus,& medium,in quo quies. Itaque ex eodem Gale. hic nunquam erit paruus. C

In interrupto pulſu facultas nunquam ſumme languet.

Quod autem motum recuperet,minime eſt probandum;Quomodo enim poſtremam comparemus partem cum priore, ſi poſt interruptionem non reuerteretur? Eſt ergo magnus interruptus hic pulſus; qui ergo fieri poteſt, vt in facultate vſque adeo valida, maius ſit periculum,quam in collectiua intermiſſione?Nonne cum intermittit pulſus in aceruo, amittitur ex toto motus? profecto: at vero minus eſt malum,fieri omnes diſtentiones,ſed interruptas,quam nullo modo fieri. Hæc igitur cum ſint dubia,& controuerſa,egent interpretatione,ac conciliatione. D

Collectiuam intermiſſionem eſſe periculoſiorẽ pulſu interrupto.

Ego itaque hac in re duo dici poſſe exiſtimo: Primum eſt,pulſum in vno ictu interruptum duobus modis conſiderari poſſe;vel ratione loci affecti & affectionis, vel ratione facultatis læſæ.

Primo modo ſemper interruptus eſt deterior intermittente; quia in interrupto locus affectus eſt ipſum cordis corpus, affectio quoque eſt grauis:in intermittente, vel non eſt affectum cor vel ſaltem non eſt affectum ſecundum corpus,ſed ſecundum vaſa:itaque hanc ob cauſam,magis periculoſus eſt interruptus,quam intermittens.

Quod ſi ad facultatem reſpiciamus, profecto quamdiu vſque adeo viget, vt poſt interruptionem inſurgat,quandoque erit validior,quam in intermittente, ſicque varia ratione,modo hic,modò ille deterior dici poterit. E

Pulſuum in interruptorũ tres differentiæ.

Alterum quod dici poteſt, illud eſt,interruptorum,vt paulo ante dicebam,tres eſſe præcipuas differentias,quarum prima cum aliis duabus comparata, ſemper (cæteris paribus)eſt minus mala: Etenim tria habet tempora, idcirco aliquam continet magnitudinẽ quam reliqui habere non poſſunt, cum vnus illorum duo tantũ, alter vnũ duntaxat habeat tempus,poſtremaq; diſtentionis partem prorſus amiſſam contineat. Itaque hi duo ad intermittentes collati,ſunt deteriores, prior autem non ſemper eſt deterior, ſed adhibita diſtinctione,quandoque melior,quandoque autem deterior. Melior enim plerunq; eſt interruptus cum tarditate,deterior autẽ cũ celeritate, quandoque autem è conuerſo. F
Eſt melior cum tarditate, tardus enim quatenus reuertitur, nec facultatis imbecillitatẽ, nec febrem ſequi poteſt. Non facultatis imbecillitatẽ,quia magnus eſt;non febrem,quia tardus;Ergo ex ſola duntaxat oboritur grauitate,quæ admodum verenda non ſit.

Interruptio autem cum celeritate præter cauſam grauantem, habet plerumque febrem connexam,quæ ſemper maius minatur periculum,quam affectus minime febrilis.

Dixi

A Dixi plerunque; non enim inficior celeritatem quandoque sequi calorem intra naturæ limites existentẽ, in quo casu magis grauatam annunciant facultatem tardi, quã celeres. Hactenus de intermittentibus, atque interruptis, ad intercurrentes nunc accedamus, si prius dubium quoddam de ordinatis, atque inordinatis propositum discusserimus.

CAPVT CV.

An pulsus inordinatus sit ordinato deterior.

HOc in capite illud paucis comprobandum, quod in præcedenti absque probatione
B suppoſuimus, inæqualem scilicet pulsum intermittentem ordinatum, inordinato longe esse deteriorem. Hæc fuit Gale. sententia *2. de præsag. ex puls. 13.* dum scribit: *Eiusdem generis addidi, quod fieri possit, vt ordinis perturbatio, ex altero genere præstet ordini alterius generis: Exempli gratia, qui magnitudine est inordinatus, vel celeritate, minus incommodus est intermittente in ordine aliquo. Item productus rarus, licet ordinem aliquem seruet, deterior est inæquali in vehementia, magnitudine, & celeritate.* Hæc Gale. *loco citato.* Quia vero loca quædam adduci possunt, huic repugnãtia, idcirco his respondendũ, & quomodo ordo sit inordinatione deterior, breuiter declarandum. Ordinem ergo naturæ familiarem. inordinationem vero eidem aduersam esse, passim docet Gal. idcirco 3. *de crisib. 9. vehementior* inquit *semper fit pulsus, & æqualior, atque magis ordinatus in optimis inclinationibus: debilior autem atque inordina-
C tior, & inæqualis, in mortalibus.* Et *lib. de puls. ad Tyron. in fine capitis* de Lethargicis inquit: *minores ergo læsiones inæquales, & ordinatos efficiunt, maiores, inæquales, & inordinatos.* Si ergo res ita habeat, videntur inordinati pulsus, ordinatis longe periculosiores. Pro contradictionis solutione, distinctione opus est.

Intermittentem inordinatum, ordinato esse deteriorem.

Ordo naturæ familiaris, inordinatio eidem aduersa.

Ordo igitur atque perturbatio in pulsibus aut sunt eiusdem generis, aut diuersi.

Si eiusdem generis, aut ambo pulsus mali sunt, aut ambo non admodum mali, aut alter eorum malus, alter non item.

Ordinis & inordinationis distinctio.

Si ambo sint mali, deterior est ordinatus inordinato: Nam ordinatus cum certo est coniunctus exitio; Inordinatus autem cum incerto: ille enim firmam stabilemque indicat affectionem, hic autem variantẽ, nec in vna magnitudine, vel specie, vel regione per
D manentem Cum ergo facile minui possit copia, formaque & locus in melius mutari, idcirco inordinatio hæc cum mala ordinatione collata, minus est mala.

Quando inordinatione ordo deterior.

Quod si nulla ex his fuerit admodum mala, deterior plerumque est inordinatio ipso ordine. Ordo enim causam ostendit permanentem, quæ in deterius non permutabitur: Inordinatio variantem, quæ cum aut copia augeri, aut specie mutari, aut in nobiliorem commigrare locum possit, & morbum grauiorem, & inordinationem ordine deteriorem reddet.

Quando inordinatio deterior ordine.

At vero si ordinata inæqualitas sit mala, inordinatio non perinde mala, ordinatio sane inordinatione est exitialior; contra vero inordinatio est ordine deterior, cum hæc fuerit mala; ordinatio, ex non malis.

E Quod vero de eodem genere dico, idem de diuerso intelligendum. Etenim si ordinata inæqualitas fuerit, verbi gratia, intermissio, inordinata autẽ disparitas tantum, inordinatio præstat ordini. At si ordinatio fuerit disparitatis duntaxat, inordinatio autem intermissionis, ordo inordinationi præstabit. Hæc est Gal. sententia *2. de præsag. ex puls. 13.* Ex quo constat, quid dicendum ad locum *tertii de crisibus:* Etenim cum pulsus ex magis inordinato magis ordinatus euadat & æqualis magis, optimum est signum; at si deteriori inæqualitati ordo accederet, maximum minaretur malum.

Ad *librum vero de puls. ad Tyron.* dicimus inæquales, inordinatos, maiores facere læsiones ordinatis, cum ordinati copulantur inæqualitati minus periculosæ, quam sit inæqualitas inordinata. Idcirco non est audiendus Valesius, qui *3. controu.* pro huius contra-
F dictionis solutione, inquit Galenum iunioribus scripsisse. Etenim iunioribus breuia quidem ac facilia sunt scribenda, non tamen falsa: At falsa est hæc Galen. sententia, nisi cum hac distinctione intelligatur, idcirco iuniorum animis non est inserenda. Ex iam dictis patet, cur nos in præcedenti capite dixerimus, ordinem esse inordinatione deteriorem. Etenim de intermissione, & inæqualitate exitiali loquebamur, in qua ordo est deterior inordinatione.

A

CAPVT CVI.

De Intercurrentium præsagio.

TAmetsi Intercurrentes pulsus non modo salutis ac mortis præsagia esse possint, verum etiam modi salutis, attamen hoc loco, vt mortis prænuntii, non aliter considerabuntur.

Pulsus intercurrens, quomodo sit lethalis.

Non est ergo intercurrens lethalis, ratione facultatis languidæ, sed ratione magnitudinis affectus, accepta magnitudine ratione propriæ essentiæ, & ratione partis. Sine enim pulsus iste sequatur febres continentes, siue periodicas, semper necessum est cor magno incendio flagrare. Si enim non ardeat, non fiet intercurrens. Hinc ostendimus alias cum Galeno, in lethargicis minus fieri intercurrentes, quam in pneumonicis; B quod in illis focus caloris sit à corde remotior, in his autem proximior. Sicuti ergo ad intercurrentem producendum, opus est calore vehementi, qualis est in synochis, aut peripneumoniis, ita necessaria est aliqua virtutis constantia: alioquin non possent absque virium robore, d stentiones conduplicari. Fieri enim pulsum intercurrentem, nil aliud tandem est, quam distentiones conduplicari.

At vero statim quæret quispiam, si in intercurrentibus facultas valet, quomodo ergo ab Archigene, consentiente etiam Galeno, in peripneumonicis, qui periculosissime habent, conceduntur, *2. de præsag. cap. 5.* Respondeo dupliciter, primo intercurrentes in pneumonia ac synochis reperiri, circa morbi init.a, vbi adhuc virtus valet; deficientibus C autem viribus deficere intercurrentiam, vt proxime in Nicolao Barbaro obseruauimus, continente febre maligna laborante, cui per quatuor tantū priores dies intercurrentes ad fuit, reliquis autem quatuor postremis, quibus vixit, desiit, & primo in intermittentem, mox in paruum ac languidum, absque intermissione finiuit.

Quando intercurrentes sint lethales

Secunda responsio est, intercurrentem reperiri quandoque etiam in proxime morientis cum virtute languida, non tamen solum, sed aliis plurimis, ac grauissimis inæqualitatibus connexum. Hoc facile quisque concedet, si ea memoria repetat, quæ de peripneumonicorum pulsibus, ex Gale. sententia adduximus. Neq; enim duntaxat intercurrentes sunt, sed & dicroti, aut intertupti, vel intermittētes, vel multiplici modo Inæquales. In hoc ergo casu intercurrens pulsus est lethalis, quandoquidem non ideo fit, quod mo- D dicesit grauata facultas, vel quod moderate valeat, sed quod ex intermissione, calor mirum in modum auctus, diastoles conduplicationem pariat. Aliud est ergo vitalem facultatem ad hoc, vt noxia expellat, plures adhibere motus; aliud eandem coactam, propter impeditas distentiones, easdem conduplicare: illud salutem, hoc mortem significat. Talis ergo est intercurrentis natura, talia sunt mortis, aut salutis præsagia ab eo desumpta; quæ ad modum salutis spectant, suo exponemus loco.

CAPVT CVII.

De Præsagio disparium pulsuum in vno ictu atque in aceruo.

PRÆsagium, quod ex disparibus pulsibus desumi potest, eodem procedit modo, quo E ex interruptis, atque intermittentibus. Quamuis enim ratione affectus grauantis, dispares vnius ictus, collectiuis videantur deteriores, attamen ratione facultatis, quæ satis viget non semper deteriores censendi sunt. Etenim si in duo, quandoque etiam in tria diuiduntur tempora, parui certe ac languidi minime esse poterunt. Et eo potissimum, quod horum quosdam in vtroque tempore celeres inuenias, alios quidem celeriores in principio, quam in fine; alios in fine, quam in principio; quos (saneptout celeres) constat, imbecillitatem effatu dignam sequi non posse. Nam si vsus sit auctus, langueat autem facultas, pro celeritate, ac magnitudine, facit crebritatem, cum insigni paruitate atque imbecillitate, qualem in Formicantibus apparere diximus.

Cur periculosi non sint dispares pulsus vnius ictus.

Dispares pulsus in vnico ictu, celerioresque potissimum in fine, quam in principio, F minime sunt periculosi. Confirmatur, quia si non admodum exitialis est caprizans, multo adhuc minus dispar; nam deterior est interruptio disparitate. Adde, quod disparitatem hanc celeritatis in vno ictu docuimus cum Gal. esse proprium illius febris signū, quæ sit inæqualis intemperies, ephemera etiam non excepta: itaq; si sit in ephemeris, tertianisque benignis, omni sane caret periculo. At si periculosi non sunt dispares celeritate; profecto

A fecto minus periculi habebunt dispares tarditate, quia vt antea docuimus, non sunt absq; virium robore, & febre vacant.

Inter dispares autem celeritate, qui inæqualiter procedunt, periculo superant dispares æqualiter: Illi enim facultatem grauatam ostendunt, hi vero inæqualem tantum intemperiem: Atque ideo hi vt antea docuimus, in ephemeris, ac benignis, syneecisque biliosis apparent, illi in putridis, spuriis, compositis, pituitosis, melancholis, ac malignis febrib. Quo fit, vt neque omnes hi æque sint periculosi, sed illi magis, quorũ finis est languidior principio: Et quorum duo tantum sunt, nec admodum sensibilia tempora. Illi autem minus ac minime, qui in tria distinguuntur, quales in quartanis fieri, ex Gal. antea docuimus. Ita ergo de disparibus in vno ictu sentio. Quantum vero ad dispares in a-

Dispares inæqualiter celeritate esse reliquis periculosiores.

B cervo, hi longe sunt periculosiores, non quidem semper, sed cum minores, languidiores, tardiores, crebrioresq; longe superent magnos, minus lãguidos, celeres, ac raros. Etenim dum plures sunt languidi, ac parui, quam oppositi, semper natura est morbo inferior, opposito modo, est superior. Idcirco si pulsus ab initio morbi, minor ac languidior accedente concoctione, fiat validior, ac maior, statim coniectandum, mutatum esse malum morbi morem in bonum, periculi timorem in salutis spem; sicuti dum in priori permanet statu, de vita semper summopere verendum.

Cur dispares in aceruo, sint reliquis periculosiores.

Moneo tamen hoc in loco, non esse attendendam disparitatem hanc collectiuam, inter pulsus principij, & incrementi ex vna parte, & pulsus status ex alia; multo autem minus conferendos esse pulsus eiusdem principij inter se: Etenim circa initia & incrementa, pulsus semper fere, vel ratione materiæ multæ, crassæ, ac frigidæ confluentis ad cor, vel

C ratione angoris ventriculi, aut alterius symptomatis, parui, tardi, languidique esse consueuerunt; vt propterea si ad hos tantum respiciamus, præsagium non nisi pessimum fieri possit. Itaque ad pulsus status respiciendum, hi inter se conferendi; & cum boni superãt malos, bene sperandum; cum mali bonos, male augurandum, nisi hoc quoque tempore disparitas ex animi affectibus, amore scilicet, proueniat, quæ profecto peritum quemque Medicum potest decipere. Ne vero decipiatur, attente consideret patientis temperiẽ, ætatem, vitæ rationem, studia ac mores, factasque pulsuũ mutationes, ex alicuius ingressu, aut facta cuiusdam apud ægrum mentione, sic enim facile nouisse poterit, numquid Amor, an morbus malum pariat pulsum: quem aliquando consectos esse Erasistratum

D atque Gale. antea docuimus.

CAPVT CVIII.

De Vndosi Pulsus præsagio.

VNdosus pulsus, pro causarum, ac locorum affectorum diuersitate, modo præsentaneum, modo non nisi longi temporis periculum ostendit: Est quoque nonnunquã salutaris.

Quando vndosus præsentaneum ostendat periculum.

Præsentaneum minatur periculum, si dicroto, vel alio insigniter inæquali, siue interrupto, aut intermittenti commisceatur. Hic enim lethargum, peripneumoniam ue significat, ex bile productam, vel arteriarum membranas insigniter affectas, quæ absq; eui-

E denti periculo esse non possunt.

Longiorem vero sed periculosam ostendit affectionem, cum minime celer aut dicrotus fuerit, sed tantum subdurus, vt in hydrope cum scirrho, aliquando illum fieri docuimus. Qui vero solã hanc habet inæqualitatẽ, nulli duritiei admistam, siue tardus, siue celer fuerit, periculo vacat, vt qui fit in pituitosã febre, aut sopore, vt in consimili affectione humida, de qua alias diximus. Quid vero de critico sit sentiendũ, suo loco dicemus.

Quando longioris affectus prædicet vndosus.

CAPVT CIX.

De Serrati pulsus præsagio.

F SErrinus pulsus tribus modis maximum minatur periculum.

Primo cum serrinitas maxima, & valde fuerit conspicua: Hæc enim maximam, crudamque ostendit affectionem.

Secundo cum serrinitati crebritas accedit; Hinc Gale. *4. de præsag. ex puls.* exitialis pleuritidis signum inquit esse pulsum durum, paruum, ac creberrimum: neminemq; cũ his esse seruatum, eo, quod magnitudinẽ inflammationis, in viriũ imbecillitate ostẽdat.

Serrinus pulsus tribus modis maximum minatur periculum.

Tertio lethalis aliquando est, cum durities illa insignis mitescat, ac quasi mollior e-

uadat: certum enim est suppurationis signum, præcipue si inæqualitas quædam stabilis A
perseueret. Hinc Gal. *lib. de puls. ad Tyron. atque 4. de puls. caus. 9.* suppuratorum pulsus, tam ante, quam post ruptionem describit his verbis: *Suppuratorum pulsus initio statim pulsum refert vigescentis inflammationis: ipsa enim initium est suppurationum. Nonnunquam inæqualis est inordinatus, sed omnibus hecticus. Cum autem pus prope sit maturum, cætera similis est, nisi quod æqualior fit: at cum erumpit, languidior, latior, tardior, rarior.*

Quales pulsus efficiant inflammationes tam suppurantes, quam iam suppuratæ.

Ex his patet inflammationes tam suppurantes, quam suppuratas, & ruptas, pulsus efficere imbecilliores, & consequenter minus duros, non amplius proprie serratos. Quod multo clarius colligitur *ex comm.* quod habet Galen. ad caput de suppuratis ex Isagoge desumpte. Ad quem locum lectores remitto.

Sunt ergo in maximo vitæ discrimine pleuritici, tam cum durissimo, quam cum B
minus duro pulsu, dummodo facultatis imbecillitas accedat. In durissimo enim magna ac cruda declaratur inflammatio: in minus autem duro, sed crebro, ac languido, & inæquali, suppurata: Nemo autem est, qui nesciat, maius esse pleuritici, aut peripneumonici discrimen, cum ad scirrhum, vel suppurationem, quam cum ad resolutionem, vel euacuationem tendat; Et adhuc deteriorem esse ruptum abscessum, qui non expurgetur, quam non ruptum. Etenim qui adhuc ruptus non est, quamuis, quatenus inclusam detinet materiam; illam minime expurgari sinat, attamen nec latius vagatur, nec alias erodit, nec cor putrido admodum vapore inficit, nec spiritus digerit: In ruptione vero, cum

Quare rupto abscessu vires flaccescant.

multi euolent spiritus, vires oportet effici languidas; vt hinc dixerit Hippo. *7. aphor. 13.* C
à tuberculi introrsum ruptione fit animi defectio.

Præterea vero maximum impendit periculum, ne pulmones, loc[a]que cordi affines exulcerentur, maiorique vehementia, vapores putridi, & virulenti in cor, atque totũ corpus effundãtur, vnoq; verbo, omnes facultates, maxime vero vitalis destruatur. Patet ergo serratum tam valde durum; quam minus durum, ac creberrimũ, semper lethales esse.

CAPVT CX.

De Dicroti præsagio.

Dicroti præsagium multiplex est, cum multiplex sit eorundem differentia.

De non duro, quidnam demonstret, quidue ex eo præsagiendum, antea docuimus. Etenim ostendimus, illum demonstrare vsum auctum, præcipue vero calorem, D
facultatisque expultricis robur; idcirco non necessario lethalem esse, vt in capite de intermittentibus declarauimus.

Ad duros autem vibratos quod attinet, cum nõ careant virium robore, minus sunt periculosi, quam non vibrati febriles: Nam dicroti non vibrati absque febre, non admodum exitiales sunt, qui vero fuerint cum febre, omniũ periculosissimi sunt censendi, quia & facultatis imbecillitatem, & grauem indicant morbum, cor, aut instrumenta grauantẽ. Hinc solus non erit hic pulsus, sed cum aliis prauis connexus, nempe cum intermittente, vel myuro, vel alio simili, quo in casu de ægro iam conclamatum, censendum est.

CAPVT CXI. E

De Vibrati præsagio.

EX his, quæ de serrato, ac dicroto nuperrime diximus, quid de vibrato sit sentiendum, aperte constat.

Vibratus solus existens indicat facultatis robur.

Vibratus enim, vt solus est, ac constans, vires semper ostendit validas, ideo ex se nunquam erit lethalis. Sed cum modo vibratus, modo non vibratus extiterit; siquidem vibratio desinat propter virium imbecillitatem, pessimum est; si propter vsum imminutum, bonum potius, quam malum significat. Sed quando in alias longe deteriores degeneret inæqualitates, vel alias sibi adsciscat, vt conuulsiuam, tremulam, vel intermittentem, aut huius generis aliam, tunc perinde, atque alii propositi, perniciosissimus erit. F

CAPVT CXII.

De Conuulsiui præsagio.

COnuulsiuus pulsus in omnibus acutis morbis, præcipue vero febribus, semper est exitialis: quod enim de ipsa cõuulsione aliquãdo à diuino Hippo. *2. aphor. 26.* scriptũ est; *Melius est febrẽ conuulsioni, quã conuulsionẽ febri superuenire:* id ipsũ de cõuulsiuo pulsu est intel-

A intelligendum, melius videlicet eſſe conuulſiuo pulſui febrem, quam febri conuulſiuum ſuperuenire pulſum, Per has autem febres, conuulſio, pulſuſque conuulſiuus, ſemper deterrimus eſt, non quod neruoſum genus ſiccetur, atque ex inanitione ſpaſmus oboriatur, vt communis eſt ſententia, à Gal. & Hippo. accepta, quam nos publice refutauimus, dum de conuulſione ageremus; ſed quod vel cerebrum ita implicatur, vt etiā nerui ipſi in conſenſum trahantur, vel ſaltem eiuſdem materia à loco ad locum permutetur: vt indicauit Hippo. *2. in primum proreth. 27.* cum inquit, frequentes in phreniticis permutationes, conuulſionē ſignificare. Docuit enim Gal. *in fine illius commenti*, permutationes iſtas ideo conuulſionem ſignificare, quod inflammationis materia à cerebri ſubſtantia, ad neruoſam permutetur. Siue ergo acutis febribus ſuccedat conuulſiuus pulſus, quia permutetur

Cur in acutis febribus pulſus conuulſiuus ſit perniciosus.

B materia à cerebro ad neruos, ſiue quia à toto, vel parte inferna, cerebro ac neruis communicetur, ſiue quia in cerebro tantum exiſtens, ita augeatur, vt etiam neruos lædat, ſemper malus erit: Eum vero, qui fit abſque febribus ex inanitione, vt aiunt, quanquam inter periculoſos ego quoque reponam, non tamen inter apprime lethales reponendū cenſeo.

Neque. n. eorum ſententiam accipio, qui omnes ex immodicis euacuationibus cōuulſos ad neruorum ſiccitatem referunt: Falſa profecto eſt hæc opinio: Etenim ex euacuationibus immodicis cōuulſi, potius ex vaporū, humorumue acrimonia, & motu neruoſum genus vellicante id patiuntur, quam ex ipſa ſiccitate. Quo factum eſt, vt ego plurimos viderim ex inanitione cōuulſos ſanitati reſtitutos. Nec ſane abſq; cauſa: Cū enim

Conuulſiuus pulſus ex inanitione abſque febre non omnino deploratos prædicat affectus.

C per illas euacuationes, ſolida cordis ſubſtantia vel nihil, vel parum patiatur, nihil mali erit ex pulſu languido, vel conuulſiuo. Quod ſi cordis, cerebri, neruorumq; ſolida ſubſtantia grauiter ſit affecta, tunc conuulſiuus hic pulſus inanitionem ſequens, erit omnino lethalis. Hinc conuulſio ex helleboro, ex fluxu ſanguinis, ex nimia ventris euacuatione, ex hæmorrhoidibus, menſibus, choleris, quandoque lethalis eſt, quandoq; autem minime periculoſa.

Sed quid, dicet quiſpiam, tu ne ergo negas conuulſionem ex inanitione factā? Non equidem; ſed hoc tantum dico, ſpaſmum, qui ex inanitione dicitur, non neruorum ſiccitate, ſed ex irritamento fieri, vt alias publice demonſtraui.

Spaſmus ex inanitione, non fit ob neruorū ſiccitatem.

Scio quidem non defuturos quamplures, quibus hæc minus arridebunt, vt potè

D quæ nec cum Hippo. nec Galen. conuenire videantur: ſed quod ſæpius dicere conſueui, id & nunc moneo, non eſſe cortici litteræ acquieſcendum, ſed medullam intimius eruēdam; ſi quis hæc fecerit, facile intelliget, nullam eſſe totius corporis vniuerſalem conuulſionem ex inanitione, ideſt ex neruorū ſiccitate oriundam, ſed fieri irritata facultate ex pultrice ab acribus, vel alia ratione infectis vaporibus, humoribus, aut qualitatibus; quæ omnia ratio ſuadet, tunc fortius in neruos agere, cum ex corporis ſuperpurgatione ſint debiliores redditi, vaporeſque ipſi mobiliores, calidiores, acrioreſque ſint effecti. Tunc ergo dicitur ex inanitione conuulſio, non quod ex immodica ſiccitate, tanquā ex immediata cauſa nerui contrahantur, ſed quod inanitionem excitentur, ac moueantur mordaces illæ cauſæ, quæ immediatæ ſunt cenſendæ. Si ergo ita res habet, conuulſio, pulſuſq;

Non datur vniuerſalis cōuulſio ex neruorum ſiccitate.

E conuulſiuus ex inanitione, periculoſum quidem, non tamen deploratum corporis ſtatum ſignificat.

Multo autem minus exitialis erit conuulſiuus ex repletione abſque febre, ſiue cum epilepſia, ſiue citra epilepſiam; & ſi cum epilepſia, vel eſſentiali, vel per conſenſum. Moneo tamen eſſentialem epilepſiam apprime frequentem, pulſumque conuulſiuum in ea factum, ex eo lethalem eſſe, quod in apoplexiam facile tranſeat, vt proxime in Auguſtino Santonino ſene annorum L X V. obſeruauimus, qui cum decies ac pluries in die grauiſſima conuulſione epileptica tentaretur, tandem ſubita apoplexia extinctus eſt.

C A P V T C X I I I.

F

De Tremuli atque palpitantis pulſus præſagio.

TRemulus pulſus, inter valde exitiales ſemper eſt reponendus, palpitans vero nonnunquam inter illos, qui omni prorſus deſtituuntur periculo, aliquando autem & ipſe periculoſus eſt.

Quando tremulus pulſus ſit periculoſus.

Porro inter tremulos deterior eſt continuus, æqualis, permanens, hecticus Galeno

 vocatus,

vocatus, maxime vero si frequentem animi defectum habuerit connexũ, de quo loquebatut Hipp. *2. aphor. 41. Qui frequenter, vehementerque absque manifesta causa, animo delinquũt, derepente moriuntur.* A

Post hunc non absque insigni periculo erit inconstans, & inordinatus, dummodo hic quoque frequentem habeat syncopen; Hi enim cor per se læsum esse declarant, priores quidem ex graui intemperie sine materia: Reliqui vel ex intemperie, vel ex alio quouis morbo cum materia.

Quod si animi defectus non adsit, motus hic palpitationem potius, quam ad tremorem accedit, & vt plurimum vacat periculo. Ex vaporibus enim, aut humoribus, aliunde in cor irruentibus exoritur, qui facile alio transferri, digeri, euacuarique possunt. In eo autem distinguentur hi à prioribus, quod illi sint continui, hi vero interpolati, atque periodici. Rursumque ex solidis facti, hectici erunt, atque constantes, parui, languidi: ex humoribus autem, inordinati, inconstantes, maiores, validiores. Hos puto esse præcipuos pulsus, à quibus mortis sunt perenda præsagia: eos vero, qui supersunt, aut salutares esse, aut certe minus periculosos, facile quisque experietur. Quid autem de præsagio temporis salutis, aut mortis, ex pulsibus desumpto, sentiendum sit, iamiam exponemus. B

CAPVT CXIV.

Quomodo ex pulsibus, mortis, aut salutis tempus præsagiri possit.

QVemadmodum lethalium pulsuum quidam maius, quidam vero minus periculum prænunciant, ita & eorundem alii citissimam mortem, alii vero post aliquod tempus futuram significant. C

Qui pulsus proximo futuram prædicunt mortem.

Proxime futuram portendit asphixia, deinde languidissimi, tardissimi, rarissimi, qui duas aut tres habent ictuum intermissiones, Tum formicantes, mox myuri omnes, deficientes non reciproci, eminuli quidam, dicroti duri febriles, vermiculosiq; in superpurgationibus facti, quæ morbos tam acutos, quam chronicos graues consequuntur. Hi omnes raro vnam vel alteram diem ęgrum transire permittunt. Reliqui omnes mali, eam mortis diem expectant, quæ proxime critica sit futura, horamque in qua grauius affligabatur æger, pulsusque deteriores, diebus prægressis habebat.

Salutis tempus vnde prædicatur.

Salutis autem tempus, ex coctione, ac crisi futura facile prænunciatur. D

Quomodo autem coctio est pulsibus comparari possit, & quomodo crisis, & per quæ, in sequentibus declarabimus.

CAPVT CXV.

Qui pulsus coctionem, aut cruditatem significent.

NIhil extra rem me dicturum existimo, si dum pulsus coctionis aut cruditatis nuntios explicare profiteor, ea in medium afferam, quæ de pulsuum mutatione ex somno proposuit Gal. *lib. de puls. ad Tyron. & in commentario ad hunc locum*, quem habet idem Gale. 3. *de caus. puls. cap. 9.* Itaque *in lib. Isagoge* sic scribit: *Iam somni etiam sint, si quid aliud, secundum naturam, qui & ipsi variant pulsus. Dum incipiunt, minores, languidiores, tardiores, rarioresque reddunt: Dum progrediuntur, tarditatem pedetentim augent, & raritatem, præsertim à cibo: at maiores sunt, & vehementiores. Cum remissiones fuerint, ad remissionem & paruitatem redeunt, tarditatẽ, & raritatem retinent.* Hæc dum Gal. 3. *de caus. puls. 9.* interpretatur, aperte docet, pulsus antequam coquatur alimentum, minores, languidioresque rariores ac tardiores esse, alimento confecto, & subacto, validiores, atque prioribus oppositos. E

Eadem est ratio coctionis humorum putridorum, quæ & ciborum, per somnum: Antequam enim natura noxios concoquat humores, oneratur, ac proinde pulsus reddit languidos, ac paruos, vbi vero iam superior extititetit, validos, magnosque pulsus excitat. Itaque somnus & coctio in eo facta, facile coctionis, ac cruditatis pulsus docet. Hinc Galenus *in comm. ad caput de pulsibus somni*, hæc scribit, quæ ad vnguem hanc explicant veritatem. *Quæ sit causa, cur coctiones per somnum sint meliores, non in ventriculo modo, verum etiam in venis, in arteriis, in omni denique animalis habitu, non est huius loci explicare, neque enim de causa, quanam illa sit, conuenit inter omnes Medicos. Equidem hoc in præsentiarum de illa dico: Facultas concoctrix se intro per somnum recipit magis, & in altum. Ergo, quia intro mouetur, & materiam conficit, primo, veluti imbecillior redditur, ac oneratur: paulo post cum fruitur alimento, quad* F

conficit,

A *conficit, roboratur ipſa, & calor animantis creſcit, vt, qui frigidiores cibos comederunt, illico frigidiores ſe animaduertunt, multique adeo illorum manifeſte & horrent, & rigent, haud multo poſt fiunt calidiores. Proinde, ſi natiuus calor eſt, qui concoquit cibos, ac qui huic præſunt motus (vt ratio fuit Hippocrat.) qui foras tendunt, vigilias, qui intro, ſomnos conciliant: facillime rationem, ac naturam commentemur pulſuum mutationis, quæ ex ſomno proficiſcitur.* Idem Gal. *9. meth. 5.* tunc, inquit, congruum eſſe aquæ frigidæ exhibitionis tempus, cum c.ctio in pulſibus apparuerit. Apparet vero, quando ex paruis magni; ex languidis validi; ex inæqualibus æquales; ex celeribus minus celeres; ex frequentibus rariores euaſerint.

Quando frigida potus exhibẽdus.

Qui ergo ſint coctionis, atque cruditatis pulſus, breuiter dictum eſt: Ex quibus breuitas, aut longitudo morbi prædici poteſt: Ex coctione enim breuitas; ex cruditate longi- B tudo prædicitur, ſi Galeno, & Hippocr. credimus, dicentibus concoctionem criſeos celeritatem, & ſalutis ſecuritatem oſtendere; crudà vero & in prauos abſceſſus conuerſa, aut mortem, aut acriſian, aut longitudinem ſignificare. Sed quia de criſibus & nunc, & alias quoque facta eſt meruio, huic tractationi de pulſibus, Deo Optimo Maximo auctore finem imponemus, ſi aliqua de pulſibus, criſim ſignificantibus, coronidis loco addiderimus.

CAPVT CXVI.

De pulſibus criticis.

CRiticorum pulſuum quidam criſin de longe pollicentur, quidam vero proxime futuram, ac bonam, alii denique futuram, ſed imperfectam.

C Criſin de longe pollicentur inæquales inæqualiter, interrupti, intermittẽtes, intercurrentes, celeres ac frequentes. Hi enim grauari irritariue facultatem cum acuta febre ſignificant. Criſis vero acutorum eſt morborum, non quidem omnium, ſed eorum, qui ex grauata vel irritata prodeunt facultate.

Qui pulſus criſin de lõge prædicãt. Criſis acutorum eſt morborum.

Cum ergo adhuc parui, ac inualidi fuerint pulſus, diſtare criſin oſtendunt: ſi vero iã in maiores mutentur, proximam eſſe prænunciant. Mutatio autem fit ex languido in validum, ex paruo in magnum, poſt hæc etiam ex inæquali in æqualem. Hoc docet Gale. his verbis *4. de præſag. ex pulſib. 12. Languidus igitur pulſus nunquam altus eſt: cæterum magis, & minus vehemens, quo altior ſimul, & vehementior euaſerit, facultatis robur nunciabit, liberumque motum. Simul autem cum ea mutatione mutari prius neceſſe eſt inæqualitatem, ac primum magnos, &* D *altos pulſus contrariis multo fieri plures, deinde omnes ordine æquales: hi excretionibus, neceſſe eſt iudicentur.*

Quanquam autem magnus euadat pulſus, cum futura eſt criſis, ſecundum omnes ſui dimenſiones, altitudo tamen cæteris longe euidentior eſſe videtur, vt propterea Gal. *loco citata* altos pulſus proximæ futuræ criſis prænuncios eſſe dixerit.

Hæc quidem & rationi conſentanea, & ſenſui conſpicua ſunt: Quæ vero de contractionis celeritate ſubiungit, quod ſcilicet in futura criſi celeritatem deponat, neque ſenſui perinde conſpicua ſunt, neque rationi apprime conſona.

Non quidem ſenſui conſpicua: Etenim contractionem minime ſentiri, in ſuperioribus docuimus

E Cæterum, quod ad hoc ſpectat, difficilis hæc contractionis notio facile ſuperatur, ſi ad interuallum confugiamus, vt antea monuimus. Etenim cum febre interuallum inter duas diaſtoles fiat longius, certum erit argumentum amiſſæ aliqua ex parte celeritatis in ſyſtole. Itaque diminuta celeritas in ſyſtole, & altitudo in diſtentione aucta, criſin proxime annunciant futuram, ſi Gale. credimus. Quod tamen, vt dixi, cum ratione haudquaquam conuenire videtur.

Etenim ſi, dum fit criſis, expelluntur excrementa, quo magis expelluntur, eo contractio deberet eſſe celerior, vnde ergo dicit Galeno contractionis celeritatem, hoc criſis tempore abiici? Adde, quod ſi in diſtentione facultas in ſe trahit, vt antea docuimus, quid quæſo eſt, cur alti fiant pulſus per criſin? Nonne in criſi expellitur materia? profecto; F at ſi expellitur, in diſtentione autem attrahitur, quid ergo eſt, cur in criſi alta fiat diſtẽtio? Augetur difficultas, quia *2. de præſag. ex pulſ. 5.* ſcribit Gal. intercurrẽtes ſæpe iudicationem attuliſſe, at intercurrẽs eſt omniũ creberrimus; quomodo ergo Gal. in futura criſi contractionis celeritatem amitti dicit?

Examinatur Galeni opinio.

Si enim amittitur, rarior euadit pulſus. Hæc eſt dubitatio, quam vidit Gal. *loc. cit. 4. ſcilicet de præſa. ex pulſ. 12*, atq; ſic diſſoluit (placet, n. illius verbis huc adductis rem expedire, cum

cum facile admodum,& appoſité totum negotium explicent. (*Non eadem eſt vitalis facultas,quam vocant,& nutritia,naturaliſque: illius enim hæc vnum opus eſt,pulſus generatio: naturalis, id quod familiare eſt, ad nutritionem allicere, & quod alienum eſt,excernere.præterea retinere, alterareque familiare alimentum: ad nutrienda enim corpora poſtulat hæc omnia, ſicut ad natiui caloris tuendam mediocritatem,diſtentionem,& contractionem cordis, & arteriarum. Quam facultatem nec in ſtirpibus inuenias, nec in animalibus frigidis, cuius generis ſunt oſtrea, & quæ petris, vel aliis duris corporibus adnaſcuntur. animalia calida,potiſſimum ſanguine prædita, apertiſſimam hanc facultatem,& vehementiſſimam obtinent. Hæc ergo in pulſuum contractionibus eiicit ſolum fuliginoſa excrementa, quæ obſtiterit caloris naturalis mediocritati: ſicuti in diſtentionibus, quo ſe refrigeret, allicit.*) A

Intercurrentes non indicant criſin proxime futuram.

Ad rationem vero de intercurrentibus dico, intercurrentes, futuram prænuntiare criſin,ſed minime proximam: diximus enim paulo ante,pulſus inæqualitatem futuræ criſis eſſe ſignum,non tamen proximæ, ſed remotæ: Cum enim proxima fuerit,tunc tolli inæqualitatem docuimus. Sic ergo & intercurrens pulſus futuram prænunciat criſin, ſed non proximam; cum autem proxima fuerit,tollitur intercurrentia. B

Qui pulſus proxime futuram criſin oſtendant.

Ergo vt tandem receptui canamus, pulſus illi, qui ex languidis validi, ex paruis magni, ac potiſſimum alti fuerint,inæqualitatemque deponãt, & contractionis celeritatem (cum optimis coctionis ſignis) abiiciant, optimam, proximamque pollicentur criſin. Quod ſi vel parum de contractionis celeritate amittant,vel contractionis ſigna vſqueadeo perfecta non habuerint,expectãda quidem iudicatio eſt,per excretionem, non tamen vndequaque probata. C

CAPVT CXVII.

De pulſibus ſpeciem criſis demonſtrantibus.

Qui pulſus criſin per hemorrhagiam indicet.

EX pulſibus non modo criſis prædici poteſt in genere,ſed & aliquando in ſpecie. Cum enim altus ac vehemens omnis pulſus excretionis ſit indicium, qui tamen nõ modo altus,ſed & abſolute magnus eſt,ſanguinis fluxum; qui vero vndoſus,ſudorem prænunciat. At ſi durus fuerit,nec ſecundum omnes dimenſiones magnus, vel alui fluxum,vel vomitum portendit.

Vtrum vero vomitus,an alui fluor ſit futurus,alia demonſtrabunt, de quibus Gale. D *3.de criſib.cap.vlt.* quæ conſulto prætermiſimus: nam ſi in hoc loco proponerentur, iam pulſuum limites excederent, & integram naturæ criſium explicationem deſiderarent. Quæ vero ad has criſium ſpecies ex pulſibus acceptas ſpectant,has partim ex *3. de præſag. ex pulſ. vlt.* partim vero *ex libris de præſag.* excepimus,ad quorum diligentem,frequentemque lectionem,benignos lectores hortamur; vt quæ nos inerudite,incompte, inordinate,cõciſe, obſcureque de his protulimus, ipſi vel proprio Marte, vel alieno auxilio adiuti, ſolidiora,potiora,compta,magiſque ordinata,completa,atque conſpicua inueniant.

Nos hiſce contenti, Deo ter maximo grãtias interim agamus, qui hoſce noſtros labores, qualeſcunque tandem futuri ſint, ad finem perduxerit, precantes,vt alios etiamnum ſuſcipiendos,ad optatum portum ſit perducturus. E

AMEN.

FINIS.

INDEX RERVM ET VERBORVM MEMORIA DIGNORVM, IN TRIBVS

his libris de pulsibus Saxoniæ contentorum.

Morbi

ERRATA.

Fol.2.lin.15.in crebuit.ibid.lin.20.fuerit.f.4.l.38.sanitatem f.6.in marg a.arteria duplicem continent spiritum.ibid in marg. c.virtutem.fol.7.in marg.b.eget.f.8.l.35.patens.f.15.22.secundas f.19.l.20.qua.f.23.l.15 habere locum.f.26.l.40.quod f.53.l.4 quidem.f 62.l.2 grauius f.63.l.16.motum f.66.l.12. quadam f.69.l.vlt purulenta.f.81.l.4.tametsi f.83.l.43.varia f.93.l.50. confirmat f.94.l.20.Sal ibi.l.45.patientes.f.105 lin.vlt.cruditate f.107.l 11.augmentum f.112.l.28.nunquam f.114.l.32.Galeno f.116.in marg f facti inaquales ibid. l. vlt. tuberculorum f. 137.l si palpitantes.f.138.l.renutritione f.139.l.6.esset fol.133.l. 6.citta f.144.l.36.posset.

FINIS.



